

**O CONCEITO DE NATUREZA E ANÁLISES DOS LIVROS
DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA**

Tulio Barbosa

Orientador: Prof. Dr. Eliseu Savério Sposito

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciência e Tecnologia – Campus de Presidente Prudente – SP, com vistas a obtenção do título de mestre em Geografia.

Presidente Prudente

Dezembro de 2006.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	04
CAPÍTULO 01: O Ensino de Geografia e a Totalidade para Entender a Natureza	13
1.1 – A Verificação da Totalidade da Natureza	21
1.1.2 – A Natureza e o Nascimento da Cultura: Análise Importante para a Compreensão da Totalidade	22
1.2 – A Cultura da Técnica, sua Interferência na Natureza e Análises Geográficas	29
CAPÍTULO 02: O Conceito de Natureza	34
2.1 – O Conceito de Natureza de Galileu a Kant	35
2.2 – A Natureza no Romantismo Alemão	70
2.3 – O Positivismo de Comte	77
2.4 – O Evolucionismo	84
2.5 – A Dialética e Natureza	87
2.5.1 – A Dialética Hegeliana	88
2.5.2 – A Dialética Marxista	94
2.5.3 – Breves Palavras	111
2.5.4 – A natureza na fenomenologia: pontos centrais	113
CAPÍTULO 03: O Pensamento Geográfico e o Conceito de Natureza	122
3.1 – A Geografia Clássica	122
3.1.1 – Humboldt e Ritter	122
3.2 – O Determinismo	130
3.3 – A Natureza no Possibilismo	137
3.3.1 – Breve Debate: Possibilismo versus Determinismo?	164
3.4 – A Natureza em Hettner e Hartshorne	170
3.5 – Uma Geografia Moderna? Geografia Teórica-Quantitativa	182
3.6 – A Geografia Crítica e Humanista	197
3.6.1 – Reclus e Kropotkin: uma Geografia Crítica	198
3.6.2 – A Geografia Crítica	204

3. 6.2. 1 – A Geografia Crítica: alguns elementos quanto ao espaço	204
3. 6.2.2 – A Geografia Crítica e a Natureza	213
3. 6.3 – A Geografia Humanista	221
3. 7 – Breves Palavras	232
CAPÍTULO 04: Discursos Geográficos nos Livros Didáticos do Ensino Fundamental Quanto ao Conceito de natureza	233
4.1 – Metodologia para Análise dos Discursos nos Livros Didáticos	234
4.1.1 – O Conceito de Natureza: análises dos livros didáticos de Geografia do Terceiro Ciclo – 5ª Série do Ensino Fundamental	243
4.1.2 – Primeira Coleção: Livro da 5ª Série do Ensino Fundamental	243
4.1.3 – Segunda Coleção: Livro da 5ª Série do Ensino Fundamental	256
4.1.4 – Terceira Coleção: Livro da 5ª Série do Ensino Fundamental	272
4.1.5 – Quarta Coleção: Livro da 5ª Série do Ensino Fundamental	283
CONSIDERAÇÕES FINAIS	292
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	301

INTRODUÇÃO
ou
para falarmos das flores

“É primavera!
As moscas esvoaçam...
[...]Flores mais belas
Velam mais um homem
A descansar!”.
Ozias Stafuzza

“As flores de plástico não morrem”.
Titãs

TEMA, JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

O surgimento de um conceito atrela-se à importância que o mesmo tem para as sociedades no decorrer da História; assim, ao buscarmos a compreensão do conceito de natureza atrelamos o mesmo aos diferentes momentos da História do pensamento ocidental moderno e contemporâneo.

O conceito de natureza pode ser compreendido como um dos principais conceitos de que a Geografia depende para compreender o mundo. Daí, a justificativa para estudarmos o conceito de natureza, ou seja, por meio do conceito de natureza compreendemos a própria Geografia.

¹ Letra retirada da música “É primavera!”, do cd **OZI: Música Impopular Brasileira**. Gravadora: Art Brasil, São Paulo.

Todavia, não se trata de uma natureza física no sentido de sua dinâmica geomorfológica; geológica; biogeográfica e climatológica, visto que a centralidade da discussão está na busca pela compreensão ampla da construção do conceito de natureza. Deste modo, a importância para se entender o conceito de natureza vincula-se às considerações do referido conceito; assim, a natureza será compreendida e trabalhada a partir das idéias que teóricos, professores e estudantes formarem sobre a mesma. Logo, a natureza precisa ser entendida como um conceito além do conceito, já que o debate teórico quanto à mesma e às mudanças sócio-econômicas promoveram e promovem historicamente inúmeras modificações e até mesmo rupturas.

Diante disso, a relação do homem com a natureza não é simples, uma vez que o estudo da História aponta que o homem com a natureza relacionou-se diferencialmente e de forma complexa; por isso, nunca existiu apenas um conceito de natureza, pois a natureza sempre foi intermediada pela idéia do homem e deve-se levar em consideração que o mesmo está (ou esteve e estará) centrado no espaço e no tempo.

A natureza, portanto, no decorrer da história, passou por inúmeras interpretações e vinculações com aquilo que era mais apropriado para o ser humano naquele momento num dado espaço e isto significa que a natureza era considerada mágica; depois foi dessacralizada, geometrizada, mecanizada e tecnificada. Esse caminho, portanto, precisa ser compreendido por meio de um posicionamento crítico – no sentido da tradição ocidental crítica – e dialetizado; assim, o percurso que o homem fez para a natureza não deve ser entendido como pronto, pois a natureza na contemporaneidade, é ao mesmo tempo recurso natural para a reprodução do sistema capitalista e recurso conservado/preservado inscritos no modo capitalista de produção, ou seja, aquilo que será conservado/preservado será, inevitavelmente, consumido.

Ao estudarmos a relação sociedade-natureza buscamos o entendimento das inúmeras mudanças paradigmáticas que refletiram na materialização das idéias quanto à natureza no mundo. A natureza também nos últimos anos foi retomada enquanto sacralidade, pelo aumento gradativo das religiões e dos religiosos. Por isso, não podemos afirmar que há na atualidade uma idéia fixa de natureza, mas há uma sobreposição de idéias, conseqüentemente, uma sobreposição de discursos que modelam a realidade.

Diante disso, entendemos que o estudo do conceito de natureza nunca é desatualizado, visto que a natureza – no decorrer da história – assumiu roupagens distintas e utilidades próprias. Daí, a importância em verificarmos o conceito de natureza na contemporaneidade e seu reflexo imediato sobre o homem.

Este texto não se trata de um trabalho centrado especificamente no ensino de Geografia, uma vez que a preocupação máxima é com a natureza e como a mesma é objetivada nos discursos geográficos; assim, procuramos avaliar e entender o conceito de natureza por meio das análises dos discursos dos livros didáticos de Geografia da quinta série do ensino fundamental (que compõem o terceiro ciclo).

Para isso, iniciamos o presente trabalho com o capítulo “O Ensino De Geografia e a Totalidade para Entender a Natureza”, com um breve debate em torno do ensino de Geografia e sua finalidade – que foi muito modificada e direcionada no decorrer da história. Deste modo, a importância do capítulo um está na criticidade que envolve a reprodução dos discursos geográficos, que estarão no quarto e último capítulo, no qual será tratada a práxis do discurso geográfico quanto ao conceito de natureza.

Os autores utilizados na primeira parte do referido capítulo foram Agosti, Harvey, Brabant, Libâneo, Pontuschka, Oliveira, Pereira, Moreira, Zanatta, Andrade e Santos. Discutimos a legislação nacional e as publicações institucionais que envolvem o ensino de

Geografia com seus problemas e limitações, tais como a individualização² dos estudantes e o distanciamento dos mesmos da totalidade da realidade. Outro ponto importante é a sobreposição do conhecimento pelo mundo do trabalho, conforme a Lei 9394/96 (LDB), ou seja, o conhecimento somente será válido desde que o mesmo sirva para que o estudante consiga empreendê-lo no cotidiano. Deste modo, o ensino de Geografia atrelou-se às imposições do Estado e; assim, não garante a legitimidade para que o processo ensino-aprendizagem seja ampliado no sentido da totalidade da realidade.

Para ampliarmos a capacidade de discussão quanto a temática ensino de Geografia e natureza, questionamos – no primeiro capítulo – a validade do conhecimento na busca pela totalidade da realidade. Para isso, partimos da definição de natureza dada por Merleau-Ponty (2000) e relacionamos a mesma ao enquadramento conceitual contemporâneo com suas respectivas intenções para aplicar seja subjetivamente ou concretamente o conceito de natureza. Logo, procuramos demonstrar a criação e o desenvolvimento de artificialidades, como forma de domínio da sociedade sobre a natureza, simultaneamente ambas subordinam-se à lógica dominante, neste caso a lógica do sistema capitalista.

Para ir além das aparências e das simulações geográficas – que por muitos anos imbricaram-se na lógica dominante – buscamos entender – no primeiro capítulo – a relação homem e natureza, antes de compreender a relação sociedade e natureza; portanto, trouxemos para o debate autores que foram (e ainda são) incompreendidos por alguns geógrafos críticos, ou melhor, que são criticados por não apresentarem uma interpretação marxista de mundo. Assim, Lévi-Strauss, Lorenz e Guattari foram importantes por possibilitarem alguns pontos muitas vezes incompreendidos na relação homem e natureza.

Quanto ao segundo capítulo - “O conceito de natureza” -, tem como centralidade apontar a construção por meio do pensamento filosófico da compreensão e da

² Segundo os PCNs.

representação da natureza. Deste modo, para compreendermos amplamente o conceito de natureza partimos de Galileu e até Kant; depois evidenciamos a influência do romantismo alemão na construção do conceito de natureza na Filosofia e na Geografia; em seu sentido histórico³ alcançamos o positivismo de Comte e sua sistematização científica, o evolucionismo de Darwin, a dialética hegeliana e marxista – também engelsiana - por último buscamos entender a escola fenomenológica de filosofia e seus principais autores e como a mesma interfere no decifrar teórico da natureza. Para isso, tivemos como centralidade teórica Lenoble, Russell e Abbagnano.

Referente ao capítulo três O Pensamento Geográfico e o Conceito de Natureza procuramos por meio da história da Geografia - com destaque para Claval, Capel, Andrade, Moreira, Quaini e Santos – identificar a construção do conceito de natureza e como a mesma foi e é representada por meio dos discursos geográficos. Partimos da escola clássica com Humboldt e Ritter, somente depois é que empenhamos na discussão em torno do debate possibilismo *versus* determinismo, com destaque para La Blache, Ratzel, Febvre, Brunhes, Sorre, Cholley, Semple e Taylor.

Ainda quanto ao capítulo três destacamos a produção teórica de Hettner e Hartshorne referente à sua metodologia relacionada com a natureza, baseando na leitura das obras dos próprios autores e também por meio da interpretação de Schaefer (1976), que permitiu entendermos a influência de Kant nas obras dos referidos autores. Também debatemos as idéias da Geografia Quantitativa através de Christofolletti (1976), Burton (1971), Wettstein (1992), Dematteis (s.d), Haggett (1974), Chorley (1974) e Harvey (1974), por meio da compreensão das formas que direcionaram teoricamente a idéia de natureza.

³ De maneira alguma atrelamo-nos teoricamente com o historicismo, apenas optamos por essa seqüencia estrutural da dissertação que coincide com a cronologia.

O capítulo três apresenta a Geografia Crítica e a Geografia Humanista e ambas trabalham com a natureza. Destacamos Réclus e Kropotkin, como predecessores do pensamento crítico geográfico.

Ao tratarmos da Geografia Crítica trabalhamos com Santos, Moreira, Harvey, Soja, Lefebvre, Lacoste, P. Gomes, H. Gomes, Smith, Kosik, Marx e Engels. Assim, os destaques teóricos possibilitaram uma ampla compreensão da totalidade da realidade envolvendo a natureza, por meio do método materialista histórico e dialético.

Quanto à parte do terceiro capítulo que trata da Geografia Humanista buscamos compreender como Husserl, Heidegger, Sartre, Merleau-Ponty, de certa maneira, influenciaram Tuan, Holzer, Cosgrove, Sivignon e outros na postura teórica quanto à visão de natureza, uma vez que esses autores buscam compreender o todo por meio dos indivíduos.

Desta maneira, o objetivo central dos três capítulos iniciais é apontar as diferentes escolas geográficas e filosóficas, com suas respectivas idéias de natureza, bem como possibilitar uma ampla compreensão quanto à importância de se ter uma visão crítica da natureza, por meio do processo ensino-aprendizagem, seja pelos professores ou mesmo pelos livros didáticos de Geografia.

No quarto e último capítulo “Discursos geográficos nos livros didáticos da quinta série do ensino fundamental quanto ao conceito de natureza”, buscamos articular os respectivos capítulos anteriores, ou seja, atrelamos os conceitos de natureza e a problemática relacionada ao ensino de Geografia, por meio da análise dos discursos empregados nos livros didáticos.

Assim, ao abordarmos o discurso geográfico procuramos assimilar as diferentes maneiras como os autores de livros didáticos direcionam o conceito de natureza, bem como a relação sociedade e natureza. Para isso, buscamos reforços teóricos em Bourdieu, Deleuze, Guattari, Foucault, Arendt, Barthes, Marx, Moreira, Lévi-Strauss e Santos. Logo, a

análise dos livros didáticos por meio do discurso, fomentou um rico debate em torno da utilização do conceito de natureza, uma vez que alguns autores tratavam a mesma como simples recursos, enquanto outros buscavam uma interação real entre a natureza, o espaço, o tempo e a sociedade humana na sua complexidade.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Na primeira etapa da pesquisa preocupamo-nos com os aspectos teóricos e metodológicos. Para isso estudamos filósofos, geógrafos e sociólogos e nos posicionamos teoricamente no materialismo histórico e dialético. Procuramos entender a construção do conceito de natureza para a Geografia, partindo da Filosofia para depois alcançarmos a Geografia, uma vez que entendemos a Geografia como influenciável pela Filosofia. Todavia, não hierarquizamos a Filosofia e nem a Geografia, pois a reciprocidade de conceitos, teorias e idéias é que possibilitam o entendimento da totalidade da realidade pelo viés teórico. Essa tensão constante entre a Geografia e a Filosofia, formaram em diversos autores da própria ciência geográfica uma particularidade referente ao entendimento da natureza. Portanto, a assimilação, por parte dos geógrafos, dos níveis de construção teórica do conceito de natureza produz, conseqüentemente, um discurso entorno da temática central do presente trabalho.

E é exatamente neste discurso que centralizamos nossa atenção para que possamos ir além da interpretação histórica e geográfica do conceito de natureza, ou melhor, objetivamos compreender como o discurso da Geografia quanto à natureza foi elaborado e como é atualmente empregado – com suas respectivas conseqüências.

Na segunda etapa da pesquisa procuramos encontrar subsídios que possibilitassem entender todos os conceitos trabalhados nos capítulos um, dois e três, isto é, a construção do quarto capítulo vinculou-se à necessidade da compreensão da *práxis* geográfica por meio da elaboração e elaboração do próprio discurso.

Desta forma, analisamos os discursos nos livros didáticos. Para isso, selecionamos alguns livros - uma vez que os mesmos foram bem classificados no Programa Nacional do Livro Didático (2005) e têm ampla aceitação por parte dos professores da rede pública estadual paulista⁴:

1 – Coleção **Construindo a Geografia** – 5ª Série do Ensino Fundamental:

Uma janela para o mundo. Editora Moderna – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: Regina Araújo, Raul Borges Guimarães e Wagner Costa Ribeiro.

2 – Coleção **Geografia Crítica** – Volume 1 – 5ª Série do Ensino Fundamental: O espaço natural e a ação humana. Editora Ática – São Paulo, ano de publicação: 2005. Autores: J. Willian Vesentini; Vânia Vlach.

3 – Coleção **Trilhas da Geografia**. – 5ª Série do Ensino Fundamental: A Geografia no dia a dia. Editora Scipione – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: José Eustáquio Sene e João Carlos Moreira.

4 – Coleção **Geografia: Ciência do Espaço** – 5ª Série do Ensino Fundamental: Geografia dos lugares. Editora Atual – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: Diamantino Pereira, Douglas Santos e Marcos Bernardino de Carvalho.

⁴ Esta afirmação deve-se aos meus questionamentos e visitas aos representantes de editoras na cidade de Presidente Prudente – SP, bem como conversas com professores da Rede Oficial de Ensino do Estado de São Paulo e a classificação e recomendação conforme o PNLD 2005.

Integramos por meio das análises dos discursos geográficos a natureza às idéias sob as quais a mesma é representada, entendida e materializada. Portanto, o presente trabalho colaborou com a discussão do conceito de natureza e a sua aplicação nos livros didáticos.

O conceito de natureza não está pronto e nem acabado, por isso afirmamos no decorrer do presente trabalho que natureza é múltipla e o entendimento do conceito de natureza dependerá, sobretudo, do ângulo teórico que filósofos e geógrafos trabalharam.

CAPÍTULO 1

O ENSINO DE GEOGRAFIA E A TOTALIDADE PARA ENTENDER A NATUREZA

Nos últimos anos muitos trabalhos referentes ao ensino de Geografia foram desenvolvidos e publicados; teceram inúmeras conclusões e soluções quanto ao processo ensino-aprendizagem, às categorias geográficas, à legislação e também quanto às publicações institucionais. Deste modo – apesar da constante anunciação de uma suposta crise geográfica - pode-se concluir que há preocupações referentes ao ensino de Geografia, principalmente quanto ao conteúdo abordado e a forma em que o mesmo é ensinado.

Por muitos anos alguns teóricos da Geografia (Lacoste, Moreira, Santos e outros) anunciam a sua crise, todavia, isso fomentou– e fomenta - inúmeros debates. Assim, o que se vê, no entanto, é que a aparente crise sempre renova o pensamento geográfico.

Para Brabant (1991) a crise geográfica resume-se à finalidade da própria Geografia, portanto, é mais do que fundamental definir quais os objetivos que o ensino de Geografia almeja alcançar. Assim, algumas perguntas poderão ser melhoradas, como as formuladas por Pontuschka (2000): qual a finalidade do ensino de Geografia? Para que e para quem ensinar Geografia?

A finalidade do ensino de Geografia passa obrigatoriamente pela maneira como os professores conduzem as categorias e os conceitos geográficos, ou seja, só há ensino de Geografia se existir o ensino das próprias categorias geográficas e dos seus respectivos conceitos. Desta forma, o professor terá que conduzir os alunos para os próprios conceitos:

espaço, território, lugar, região e paisagem; assim, poderá firmar conceitualmente outros elementos como a natureza, o tempo e a sociedade.

As finalidades para conduzir os pensamentos dos alunos – numa sala de aula ou mesmo por meio de leituras de livros didáticos de Geografia – às categorias e aos conceitos geográficos são influenciadas pela realidade apresentada pelos professores e/ou pelos autores de livros didáticos. Logo, nenhuma especificidade de ensino proporciona o estímulo ao acaso, já que as finalidades são quase que concretas. Portanto, as finalidades do ensino de Geografia não surgiram na relação simples do professor e do aluno inseridos num determinado lugar do espaço, uma vez que a finalidade surge na própria conduta social por meio da cultura, da ideologia, da religião, do método e da postura política-econômica.

Diante disso, o enfoque que é dado aos elementos indispensáveis para o ensino de Geografia dependem – antes de qualquer coisa – da objetivação dos fenômenos e das relações dos mesmos. Por isso, as categorias geográficas não foram e nem serão estáticas quanto ao entendimento das mesmas por meio de teóricos e pensadores da Geografia, portanto, há a necessidade da atenção quanto aos objetivos internalizados numa categoria geográfica – ou mesmo conceito - que foi ou será ensinada, pois:

O que ocorre na realidade é que os professores (todos) [...] estão envolvidos num processo dialético de dominação, qual seja o professor foi educado a ensinar sem pôr em questão o conteúdo dos livros didáticos, sem que o produto final de seus ensinamentos fosse ferramentas com as quais ele e seus alunos vão transformar o ensino que praticam e, certamente, a sociedade em que vivem. (OLIVEIRA, 1991, p. 28).

Portanto, o ensino de Geografia por muitos anos ligou-se aos propósitos econômicos e político dos interesses do capitalismo mundial quanto a divulgação de conceitos e categorias geográficas que justificassem toda a política dos países dominantes economicamente; assim:

“As interligações entre a escola e a geografia situam-se no contexto do século passado, em que diferentes interesses políticos, econômicos e sociais estão em jogo.” (PEREIRA, 1999, p. 29).

Por muitos anos a Geografia esteve comprometida com os ditames das classes sócio-econômicas e dos países dominantes, logo o ensino de Geografia nada mais era que a simples transmissão de conhecimentos de cunhos ideológicos e, portanto, a finalidade estava comprometida, sobretudo, em mascarar a realidade (MOREIRA, 1987).

Todavia, o ensino de Geografia sempre teve suas posturas pedagógicas e metodológicas modificada, conforme o enfoque dado para a finalidade da mesma; assim, a Geografia clássica preocupava-se mais com a descrição dos lugares, enquanto a Geografia teórico-quantativista impulsionada pelas mudanças tecnológicas seguiu padrões técnicos para o próprio processo ensino-aprendizagem, a Geografia Crítica teve seu foco central no marxismo e a Geografia Humanista tomou o homem enquanto unidade - no sentido de ser (ANDRADE, 1992).

Deste modo, Zanatta (2003, p. 27) entende que a centralidade do discurso geográfico mudou nas duas últimas décadas:

Assim, enquanto na década 1980 os geógrafos centralizaram as discussões nos fundamentos teóricos-metodológicos que orientavam a prática de ensino dos conteúdos de Geografia, a década de 1990 evidencia a preocupação em ampliar o conhecimento sobre metodologia do ensino e aprendizagem da Geografia, a formação do professor de Geografia, a interdisciplinaridade e a história da Geografia escolar.

As mudanças na ciência geográfica no Brasil ficaram mais nítidas à partir da própria Constituição Federal promulgada em 5 de outubro de 1988, que possibilitou maior autonomia e liberdade de pensamento (BRASIL, 1988), ou seja, os professores viram-se livres das amarras legais de um Estado autoritário que proibia o livre pensar, também os autores de livros didáticos tiveram mais liberdade para apontar a realidade do país e da relação do mesmo com o mundo; portanto, a finalidade da Geografia neste período era denunciar as

mazelas do capitalismo e apontar as contradições sociais e econômicas provocadas por esse sistema econômico.

Outra mudança importante, motivada por aparatos legais, ocorreu com a lei 9394/96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB – lei de diretrizes e bases) – (BRASIL, 1996), com isso ocorreu a valorização da experiência extra-escolar dos alunos e o avanço da importância da experiência cotidiana do próprio educando. Deste modo, o aluno é, portanto, considerado um ser social envolvido por uma esfera de acontecimentos gerais e particulares que interferem no seu cotidiano, desta forma, há uma maior aproximação metodológica com a Geografia Humanista, tal como está nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) e mais uma vez há mudanças significativas na própria finalidade do ensino de Geografia.

Influenciado pelas legislações precedentes, o Conselho Nacional de Educação (CNE, 1998) decidiu que as escolas do ensino fundamental deveriam, por meio das propostas pedagógicas, reconhecer a identidade pessoal de alunos, professores e da própria unidade escolar, com a finalidade de fomentar nos alunos a prática cidadã e a valorização das ações autônomas.

Para Oliveira (1999) as novas propostas educacionais e os parâmetros curriculares de Geografia apenas contribuem para o desfacelamento da **totalidade** geográfica, pois os autores dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) não concordam com o movimento crítico da Geografia.

Ainda segundo Oliveira (1999) o comprometimento dos autores dos PCNs liga-se à “[...] adesão a uma **ideologia capitalista individualista** [...]”(p. 55 <grifo nosso>). Portanto, a finalidade da nova geográfica imposta pelo Estado – desde 1996 – é a identificação do sujeito para com o mundo, mas não um mundo total repleto de problemas e contradições, pois o mundo nos PCNs relacionam-se diretamente e majoritariamente com a

questão do lugar – o território do aluno, a paisagem do aluno, a realidade do aluno. Desta maneira, a fragmentação da realidade é realizada por meio das publicações institucionais e reforçada pelos apoios e materiais pedagógicos trabalhados cotidianamente pelos professores, como exemplo: os livros didáticos.

Harvey (2001) entende que a Geografia ainda está muito vinculada aos ditames da burguesia, por meio da ideologia da relação social, econômica e política; também na relação natureza e sociedade, já que no enfoque dado por muitos pensadores da Geografia a naturalização dos fenômenos geográficos determina um novo tipo de dominação: o neocolonialismo.

Tal dominação não está apenas relacionada à geopolítica, vincula-se sobretudo às necessidades de contínuo domínio da burguesia sobre os territórios nacionais e um dos meios para tal fim é a educação, neste caso o ensino de Geografia que desde 1996 é direcionado para soluções educacionais individualistas (OLIVEIRA, 1999).

Assim, o ensino de Geografia, muitas vezes, subordina-se à intencionalidade e a finalidade política e econômica, ou seja, aparentemente inofensivo o ensino de Geografia pode – na verdade – levar muitos estudantes a entender de forma equivocada o mundo em que vivem, por meio da fragmentação da totalidade e da própria realidade.

“É preciso considerar que a matéria de ensino está determinada por aspectos político-pedagógicos, lógicos e psicológicos, o que significa considerar a relação de subordinação, dos métodos aos objetivos gerais e específicos”. (LIBÂNEO, 1994, p. 153).

Deste modo, os objetivos do ensino revelam-se por meio do método de ensino; assim, os PCNs recomendam o respeito pela individualidade do aluno, para isso buscam argumentos através do método fenomenológico, portanto, conforme já foi mencionado anteriormente, Oliveira (1999) considera ineficiente tal postura metodológica por causa de seu comprometimento parcial com a realidade.

O excesso de recomendações e de propostas realizadas com mais vigor a partir de 1996, por parte do governo federal, não fomentou grandes modificações no ensino, além de introduzir muitas recomendações que não muitas vezes impossíveis de serem realizadas. Segundo Nóvoa (1999, p. 13): “O excesso dos discursos esconde a pobreza das práticas políticas”.

Nóvoa (1999) continua sua desconfiança quanto ao excesso de retórica quanto às políticas educativas, pois aponta a educação mundial num misto de liberalismo extremo (como no caso da Inglaterra que tercerizou o ensino para empresas privadas) e o autoritarismo (que tem todo o controle sobre o desempenho dos professores e da própria educação). Diante disso, o próprio autor questiona a finalidade da educação, por meio do questionamento das próprias instituições universitárias, já que entende que as mesmas são extremamente conservadoras; assim, o caminho do ensino precisa ir além das barreiras impostas pelas universidades, pelos governos e pelo próprio liberalismo econômico mundial, ou seja, há necessidade de apontar para o ensino novas objetivações e finalidades.

A Geografia não é diferente, visto que as estruturas impostas para o ensino da mesma são hierarquizadas, isto é, primeiro os futuros educadores obedecem nas instituições universitárias a centralização do conhecimento e a forma que o mesmo é transmitido, geralmente de forma autoritária por meio de padrões teóricos e metodológicos; outra forma de hierarquia são as recomendações institucionais por meio dos governos estaduais e do governo federal. Assim, é discutível o padrão de ensino de Geografia e suas finalidades e objetivos diante da relação da sociedade com a natureza.

Portando, o ensino de Geografia no Brasil está inserido numa lógica e os livros didáticos de Geografia seguem a mesma lógica que corresponde à educação voltada para o mundo do trabalho e à prática social como aponta a Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB .(BRASIL, 1996).

Quando a Lei 9394/96 (LDB) menciona que a educação deverá vincular-se ao mundo do trabalho, camufla inúmeros elementos que poderiam libertar os indivíduos – neste caso estudantes – das formas opressoras do próprio mundo do trabalho, bem como a capacidade para imaginar outro mundo além do que aí está. Com isso, há o fortalecimento do próprio sistema capitalista que por mais algumas gerações terá ainda inúmeros seres humanos desejosos para adquirir conhecimentos com a simples finalidade de vender sua mão-de-obra.

Quanto à prática social mencionada no primeiro artigo da referida lei (LDB) ela está vinculada às práticas sociais determinadas pela lógica capitalista, ou seja, o ser social submete-se cotidianamente às imposições do próprio sistema capitalista, desta forma o sujeito reflete na sua vida a própria imposição do capitalismo.

Segundo Agosti (1970) o sistema capitalista massacra o indivíduo para que o mesmo venha a perder suas individualidades, sua cultura própria e o seu sentido de ser social; assim, o indivíduo é substituído por um ser amorfo, que faz parte de uma massa social e cuja função é ser influenciado e dirigido por uma classe dominante que obriga a massa social a não pensar jamais por si.

Os PCNs sugeriram que deveria existir realmente uma maior vinculação da individualidade do aluno com o cotidiano, todavia é uma individualidade que reflete a massificação dos indivíduos por meio do sistema capitalista. Por isso, que o ensino de Geografia precisa ser melhor estruturado e trabalhado - seja nas instituições universitárias, nas salas de aulas e nos livros didáticos - pois há uma necessidade constante de mudança na finalidade do ensino, uma vez que o mesmo precisa ultrapassar a massificação dos indivíduos que são oprimidos pelo sistema capitalista.

Deveria, portanto, existir mudanças quanto às finalidades do ensino de Geografia; assim, possibilitaria quebrar os paradigmas atuais que foram impostos pelas estruturas estatais e as mesmas subordinadas às políticas econômicas neoliberais. E isso

precisa refletir nas salas de aulas por meio dos professores, também pelos livros didáticos de Geografia que têm muitas vezes comprometido seu desempenho enquanto material de ensino por estar inserido na lógica capitalista por causa de sua própria vinculação ao interesse de comercializá-lo e obter lucros.

Diante disso, questiona-se como o ensino de Geografia nos livros didáticos é aplicado quanto à relação sociedade-natureza, ou seja, quais as finalidades para que a sociedade e natureza sejam inseridas numa lógica educacional. Antes, é necessário apontar alguns conceitos fundamentais que precisam ser compreendidos para que através do ensino a relação sociedade e natureza provoque mudanças paradigmáticas. Para isso, a natureza precisa ser entendida por meio de sua totalidade, pois somente assim poderá o ensino de Geografia promover mudanças significativas no entendimento do aluno para com a relação social e da natureza.

1.1 – A VERIFICAÇÃO DA TOTALIDADE DA NATUREZA

Para compreendermos a natureza é fundamental a não fragmentação da mesma pelo viés do conhecimento. No presente sub-capítulo inicialmente e de forma muito breve apontamos a diferença entre a natureza e as artificialidades criadas pelo homem por meio da cultura. Portanto, de forma geral, o conceito de natureza foi trabalhado conforme as condições de utilização do mesmo: na cultura, na Filosofia, na Geografia, no capitalismo, na relação homem e natureza.

Objetivamos nesta parte do trabalho evidenciar a importância da natureza no processo ensino-aprendizagem, subtraindo as visões parciais de natureza, que comprometem o entendimento dos alunos sobre a realidade.

A apresentação das partes da natureza é realizada no próprio processo educativo por meio de livros didáticos e dos professores. Também a natureza é apresentada, muitas vezes, de forma romântica, ou seja, a natureza é a soma de paisagens belas, bucólicas e distantes dos alunos. Portanto, a natureza não faz parte do aluno e o mesmo não é parte da natureza, conseqüentemente há um distanciamento da realidade por parte dos alunos quanto aos assuntos relacionados à natureza; assim, significa que existe uma não compreensão por parte dos alunos de todos os assuntos relacionados a natureza, tais como: agricultura; relação campo-cidade; desenvolvimento sustentável; exploração florestal e subtração da biodiversidade. Bem como, falta aos alunos entenderem os processos de exploração do homem sobre a natureza e por quais e por quem esta natureza é explorada.

Diante disso, a **totalidade da natureza** não é apresentada para os estudantes, pois a natureza é apresentada aos mesmos como fragmentada e nunca as partes alcançam a posição definitiva do todo (MOREIRA, 2004).

Trabalhamos com a natureza enquanto conceito da Geografia e, portanto, uma natureza não em si (apenas física), sim uma natureza na relação direta do homem para com ela mesma.

Ainda é nosso objetivo trabalhar com a natureza como união dos educandos e do mundo, isto é, evidenciando para os alunos que na natureza fundem-se as pressões econômicas, sociais e políticas (principalmente na agricultura) e quem domina e ordena tais pressões são aqueles detentores dos meios de produção (indústrias, latifúndios modernizados...), o que provocará nos alunos uma visualização e compreensão de toda interferência na natureza de forma crítica.

Por isso, buscamos evidenciar o significado de natureza em sua totalidade, objetivando o entendimento da realidade e para isso a superação dicotômica da própria natureza é mais do que fundamental, já que a mesma deve ser compreendida como o todo.

1. 1.2 – A natureza e o nascimento da cultura: análise importante para a compreensão da totalidade.

Quando eu ainda estava no primeiro ciclo do ensino fundamental deram-me lições sobre a diferença entre o humano e o natural, tendo o segundo como aquilo que é obrigatoriamente intocável pelo homem, uma vez que o homem fabrica artificialidades. Ainda hoje os próprios livros didático, evidenciam uma postura dicotômica e, conseqüentemente, os alunos não entendem a natureza como parte dos mesmos e os mesmos como partes da natureza.

A natureza, assim, é direcionada para uma visão homogênea e distante do aluno, ou seja, a noção predominante de natureza ensinada por algumas escolas geográficas compromete o raciocínio e a integração do aluno para com a natureza (GONÇALVES, 1998). Os próprios Parâmetros Curriculares Nacionais (1999), evidenciam e orientam professores e

autores de livros didáticos para que a natureza seja um elemento a mais para a compreensão do espaço geográfico. Desta forma, a natureza não é o todo, apenas é parte de um espaço fragmentado.

A natureza, segundo Merleau-Ponty (2000), é aquilo que possui sentido independente do homem, ou seja, ela é sua própria determinação, por meio de um processo interiorizado, no qual ela se constrói e se destrói. A unidade da natureza está na distância da interferência do homem na mesma, portanto, a natureza não é instituída pelos costumes ou discursos humanos.

Para Santos (2002) o desenvolvimento do meio técnico diferenciado proporcionou a diferenciação de diversos espaços geográficos. Desta forma, Santos (2002) faz uma adaptação teórica de La Blache (1954), pois La Blache entendeu a diferenciação espacial como a diferença causada pelos inúmeros gêneros de vidas existentes no globo terrestre. Assim, cada povo em um determinado espaço geográfico desenvolveu especificidades que garantiram sua sobrevivência diante dos problemas naturais.

O homem dominou não somente a natureza, mas a sua capacidade para sobreviver, para isso domesticou animais e plantas, assim não dependeria apenas dos ciclos da natureza, pois conseguiu adaptar inúmeras plantas e animais para o consumo diário (LA BLACHE, 1954).

“Sem o homem, nunca as plantas de cultura, que cobrem hoje uma parte da terra, teriam conquistado às associações rivais o espaço que ocupam”.(LA BLACHE, 1954, p.45).

A artificialidade criada pelo pensamento humano significou a segurança para a sobrevivência da própria humanidade (SORRE, 1964); assim, num primeiro momento parece-nos que o homem é oposto totalmente à natureza, já que a mesma surge como um enorme obstáculo para a simples existência humana. Por outro lado, os próprios elementos

artificiais produzidos não são “extraterrestres”, são provenientes da própria natureza – desta maneira a natureza é transformada pelo intermédio do pensar ao utilizar a mesma. Todavia, o homem também não é diferente da natureza, pois suas propriedades químicas, físicas e biológicas são organizadas tal como são outros elementos, sujeitos as mesmas leis naturais.

Para que o homem conseguisse efetivamente domesticar os elementos da natureza, foram necessários inúmeros raciocínios, hipóteses, deduções e experimentos, daí as dificuldades:

É na era neolítica que se confirma o domínio do homem sobre as grandes artes da civilização: cerâmica, tecelagem, agricultura e domesticação de animais. Ninguém, hoje, pensaria mais em explicar essas imensas conquistas pela acumulação fortuita de uma série de achados feitos por acaso, ou revelados pelo espetáculo, passivamente registrado, de certos fenômenos naturais.

Cada uma dessas técnicas supõe séculos de observação ativa e metódica, hipóteses ousadas e controladas, para serem rejeitadas ou comprovadas por meio de experiências incansavelmente repetidas.

[...].

Para transformar uma erva silvestre em planta cultivada, um animal selvagem em doméstico, para fazer aparecer, num ou noutro, propriedades alimentícias ou tecnológicas que, na origem, estavam completamente ausentes, ou mal podiam ser suspeitadas [...] (LÉVI-STRAUSS, 1970, p. 34-35).

Portanto, é mais do que fundamental evidenciar para os estudantes de Geografia a importância da evolução cognitiva e intelectual do homem para domesticar a natureza e, assim, conseguir criar artificialidades.

A totalidade da natureza precisa ser compreendida, uma vez que a natureza como um todo não é indissociável do homem, pois o homem depende diretamente de todos os elementos da natureza, por sua vez a natureza independe do homem, já que a natureza é auto-criação.

O homem depende constantemente da natureza para sua reprodução enquanto ser biológico; desta maneira, o homem é natureza. Neste sentido apesar de ser natureza ele é biologicamente inferior aos demais animais quanto a proteção natural, assim, as

artificialidades, criadas por meio de longos processos experimentais deram suportes positivos para as deficiências humanas (LÉVI-STRAUSS, 1970).

A superação das deficiências humanas para com a natureza, por meio das artificialidades, como entendeu La Blache (1954), somente ocorreu graças ao desenvolvimento do próprio conhecimento humano, transmitido por imitação e a partir daí por tradição como também salientou Lorenz (1995).

É importante evidenciar aos estudantes de Geografia a constante busca do homem pelo conhecimento motivado na tentativa de superar as suas dificuldades. Assim, o homem não desenvolveu arcos, flechas, as rodas, o fogo, por acaso, foram necessários séculos para o aperfeiçoamento técnico. Isso – quando voltado para os estudantes - aponta para uma direção: o mundo não está acabado, como almejam crer os mais conservadores e adeptos do capitalismo e sua doutrina liberal e/ou neoliberal. Cabe aos jovens estudantes construir um novo caminho de relação entre o homem e a natureza.

Para isso os estudantes precisam superar o conhecimento aparente e ir além da pseudoconcreticidade, ou seja, precisam ultrapassar a nulidade do indivíduo em busca do aprender para, objetivamente, ir além do mundo que aí está. (KOSIK, 1995).

Os processos de ensino e aprendizagem ao abordarem o conceito de natureza e das relações do homem para com a mesma e vice-versa, falham ao entenderem a natureza como oposta à cultura, uma vez que é a própria cultura que “[...] institui uma determinada idéia do que seja a natureza”. (GONÇALVES, 1998, p. 23).

Logo, a cultura é o que diferencia os homens da natureza, bem como determina certos valores na relação sociedade-natureza. Todavia, é necessário atentar-se quanto à formatação da própria cultura, uma vez que a mesma pode ser direcionada de forma mal intencionada por meio da manipulação de uma classe dominante, como explica Guattari (1986, p. 15):

O conceito de cultura é profundamente reacionário. É uma maneira de separar atividades semióticas (atividades de orientação do mundo social e cósmico) em esferas, às quais os homens são remetidos. Tais atividades, assim isoladas, são padronizadas, instituídas potencial ou realmente e capitalizadas para o modo de semiotização dominante – ou seja, simplesmente cortadas de uma realidade política.

Anterior ao estágio da cultura dominada e manipulável por uma minoria, os homens, primitivamente, passaram por um estágio de **não cultura**, buscando a sobrevivência por meios imediatos, como a coleta de frutos e o aproveitamento das carnes dos animais mortos - agem, neste momento, por necessidade biológica. Neste estágio da humanidade os conhecimentos adquiridos não eram transmitidos, pois a linguagem era muito ineficiente ou praticamente inexistente. Só que geneticamente o conhecimento era transmitido independente da linguagem e do conhecimento objetivo.

[...] A passagem adiante de conhecimento adquirido individualmente por meio da tradição só poderia se perpetuar, mesmo entre os primatas mais superiores, em uma quantidade mínima de informação, uma quantidade desprezível quando comparada àquela transmitida por meio dos genes. Mesmo nos organismos mais primitivos conhecidos, este tipo de informação poderia preencher volumes, se expresso pela escrita (LORENZ, 1995, p. 433).

A transmissão de informações genéticas proporcionou avanços significativos para o homem, pois o mesmo abandonou um estágio de não cultura, para um novo estágio de **cultura pré-consciente (pré-lógica)**.

Entendemos cultura pré-consciente como o estágio humano distante ainda do *λόγος* – logos - da possibilidade de não compreensão do logos nem enquanto coisa (conforme Aristóteles) e nem como idéia (conforme Platão) (BOCHENSKI, 1966, p. 47 e 56).

À medida que o homem evolui intelectualmente centrado no logos, avança também a criação da cultura, a qual será uma das intermediárias entre o homem e a natureza. Inicialmente a cultura desenvolve-se pela coletividade em prol de si mesma, ou seja:

[...] depois que se adquiriu a faculdade da palavra e que os desejos da comunidade podem ser expressos, a opinião geral de que qualquer membro deveria agir em prol do bem comum deveria naturalmente guiar a ação em

maior medida. Dever-se-ia, contudo ter em mente que, por mais peso que se possa atribuir à opinião pública, a nossa consideração pela aprovação ou desaprovação dos nossos semelhantes se baseia na simpatia que, conforme veremos, forma uma parte essencial do instinto social e constitui por isso o seu fundamento. E finalmente, o hábito do indivíduo desempenharia um papel muito importante no norteamo da conduta de cada membro; na realidade, o instinto social juntamente com a simpatia é, como todo outro instinto em muito reforçado pelo hábito e, por conseguinte significaria obediência aos desejos e ao julgamento da comunidade (DARWIN, 1974, p. 121-122).

Para que a cultura realmente fosse efetivada e efetuada os indivíduos precisaram relacionar a práxis cotidiana com o pensamento abstrato, desta forma o nascimento dos hábitos fortaleceu a cultura e o pensar sobre os mesmos hábitos unificou a cultura.

Opor-se-á, sem dúvida, este contínuo analítico e abstrato ao da práxis, tal como a vivem indivíduos concretos. Mas este segundo contínuo aparece derivado como o outro, já que não é senão o modo de apreensão consciente de processos psicológicos e fisiológicos, que são, eles próprios, descontínuos. Não contestamos que a razão se desenvolva e se transforme no campo prático: **a forma pela qual o homem pensa traduz suas relações com o mundo e com os homens**. Mas, para que a práxis possa viver-se como pensamento, é preciso, primeiro (num sentido lógico e não histórico) que o pensamento exista: isto é, que suas condições iniciais sejam dadas, sob a forma de uma estrutura objetiva do psiquismo e do cérebro, na falta da qual não haveria práxis nem pensamento (LÉVI-STRAUSS, 1970, p. 300 <grifo nosso>)

A superação do homem da pré-cultura para o homem cultural ocorreu graças ao avanço do sentido lógico por meio da evolução estrutural do psiquismo e das funções cerebrais. Desta maneira, o homem superou definitivamente a natureza e suas regras de sobrevivência; assim, possibilitou um maior domínio sobre o espaço.

A relação do homem para com a natureza está ligada diretamente à compreensão que o homem tem do mundo, isto é, ele define o mundo à partir das formas que pensa o mesmo e com isso tem-se a realidade do homem num dado momento histórico e geográfico. Por isso, a cultura age como filtro nos indivíduos diante do mundo. Como exemplo podemos relacionar os hábitos alimentares, já que em muitos países os habitantes, de

um modo geral, comem habitualmente larvas e determinados insetos; enquanto outros países têm como alimentação principal peixes. O habitante do país que gosta de peixe ao enxergar um inseto não terá apetite, só que os habitantes do país das pessoas que comem insetos lembrarão que está na hora de comer.

A cultura, portanto, é uma parte importante para entendermos a relação do homem com a natureza e da natureza para com o homem. A relação da práxis cotidiana do homem e do pensamento abstrato do mesmo sobre o cotidiano, fundamenta a lógica do homem e, definitivamente, compõem o mundo com suas configurações sociais, políticas, econômicas, religiosas...

Também a filosofia entra como parte da cultura, bem como a superação da própria cultura por meio de novas maneiras filosóficas colocadas às demais pessoas da mesma sociedade; assim, o pensamento do homem sempre é renovado, também os seus comportamentos e atitudes diante de si e da natureza (ao longo da História humana o homem acreditou na natureza enquanto força mítica, geometrizou a natureza para entendê-la e por fim apartou-se completamente de qualquer forma mítica e racionalizou a própria existência).

Os apontamentos realizados até aqui quanto à natureza e o nascimento da cultura são importantes para a compreensão da totalidade, pois evidenciam o mundo em constantes transformações, construções, reconstruções e não um mundo já pronto; assim, a relação do homem para com a natureza nunca foi homogênea ao longo da História, muito pelo contrário, pois até na contemporaneidade a relação do homem para com a natureza (vice-versa) é heterogênea quando comparamos diferentes regiões do globo terrestre.

O estágio da cultura ocidental atual está vinculado aos interesses do sistema capitalista, por meio de justificativas ideológicas que envolvem o modo de produção, as formas de consumo e a relação direta do homem para com a natureza.

O próximo apontamento será a cultura envolvida pelos ideais capitalistas e suas conseqüências no entendimento da natureza enquanto conceito, uma vez que o domínio ideológico pode interferir no esclarecimento amplo e dialético da natureza enquanto realidade, interferindo negativamente na relação textual dos livros didáticos e no processo de ensino e de aprendizagem.

1. 2 – A CULTURA DA TÉCNICA, SUA INTERFERÊNCIA NA NATUREZA E ANÁLISES GEOGRÁFICAS.

“A cada momento, tanto a produção quanto a técnica criam novas possibilidades para o homem dominar a natureza”.

Horieste Gomes, 1991, p. 20.

Para Lorenz (1995) o início da cultura está no armazenamento de conhecimentos por uma sociedade, conhecimentos diferentes dos contidos no reino animal, uma vez que os conhecimentos adquiridos e compartilhados por uma sociedade permitirão a evolução de técnicas e tecnologias sobre a natureza, conseqüentemente:

“Faz surgir habilidades comuns para agir em comum, cria uma vontade comum para agir em objetivos comuns no interesse de valores comuns”. (p. 438).

Lorenz (1995, p. 438) define - a partir da uniformidade da vontade e dos interesses – cultura:

“A comunidade de muitos seres humanos, unidos por estas ligações, todas as quais surgem do armazenamento comum de tradição acumulada é o que chamamos de cultura”.

Ainda Lorenz (IDEM) continua a definição de cultura:

“Uma cultura é um sistema vivo como qualquer outro. Ainda que seja de longe o sistema mais complexo existente em nosso planeta, continua sujeito a todas as leis da natureza que prevalecem no mundo orgânico”.

O autor aponta de forma ímpar o conceito de cultura, ao não desassociar a primeira natureza da segunda natureza, ou seja, a cultura surge no seio da natureza e continua atrelada diretamente a lei universal da natureza. A diferença, segundo o autor, é que o homem consegue pensar conceitualmente e graças a essa função humana básica é que torna possível unir os elementos da natureza ao desdobramento intelectual do homem.

Primeiramente, a cultura surge da inter-relação da natureza com o homem na sua complexidade, somente muito tempo depois é que a própria cultura serviu de distanciamento da natureza, à medida que o homem buscava artificialidades independentes da relação direta com a natureza.

O homem tem uma capacidade cognitiva superior, daí o homem com o apoio de seu aparato cultural, filosófico, social, tecnológico, conseguiu e consegue ir além da natureza e de seus elementos primários e/ou originais.

Segundo Moreira (2004, p. 46) a Geografia compreende a importância de entender a relação do homem para com a natureza, também a sua conceituação e reconceituação de acordo com os momentos históricos da humanidade:

Talvez resida nisso a potencialidade que tem a Geografia frente ao movimento de reconceituação da natureza e do homem: o de poder mostrar que a vida é o elo unitário do mundo diverso da natureza por ser o homem sua expressão mais ampla, que a grande distância que a vida do homem põe em relação a todas as demais formas de vida não é biológica e sim precisamente a da sua historicidade cultural.

Diante disso, a Geografia possui ferramentas conceituais e metodológicas para compreender a apropriação do espaço pelo modo capitalista de produção, e suas

consequências, as quais impuseram rumos diferenciados quanto à utilização dos elementos espaciais, todavia subordinados ao ditame do capitalismo.

Assim, os pontos de análises efetuados pela Geografia precisam partir do espaço até alcançar o homem. No primeiro estão contidos os elementos próprios do espaço (natureza, tempo, urbano, rural, população, tecnologia...) e no segundo a identidade do próprio homem e o papel desempenhado pelo mesmo na sociedade.

Desta forma, inúmeros autores escreveram que a utilização metodológica da Geografia Crítica é fundamental, pois, para a mesma, o espaço geográfico é o resultado de muitas interações espaciais no decorrer da História. Portanto, o homem está contido no espaço e no tempo simultaneamente e indivisivelmente. Não há o homem histórico e o homem geográfico, há o homem e o mesmo contido no espaço e no tempo, recebendo interferências constantes de ambos e também produzindo incessantes modificações nos mesmos.

O espaço contém o homem e o homem reflete, necessariamente, o espaço vivido. Obrigatoriamente, para os geógrafos críticos o espaço exerce um poder de domínio sobre o homem em geral, uma vez que o espaço é dominado por certos grupos econômicos e políticos. Então, o espaço não exerce função direta sobre o homem, pois entre o homem e o espaço há as posturas das elites que dominam o segundo e também há interferências entre a natureza e o homem.

Por isso, a Geografia precisa compreender não apenas os elementos espaciais por si, sobretudo, o papel que exercem as elites sobre o território, a região, o lugar, a paisagem, enfim, sobre o espaço, neste caso sobre a natureza.

Segundo Moreira (1987) o espaço é organizado de forma hierarquizada e o próprio ensino de Geografia trabalha desta maneira, por isso, um dos elementos de análise da Geografia precisa ser a incorporação das formas de organização do espaço e como o mesmo é construído ou destruído.

Desta maneira, a Geografia precisa “desorganizar” o espaço, isto é, não deve permitir que os elementos contidos no espaço fiquem sempre estacionados e impossibilitados de questionamento, tal como deseja a elite dominante da sociedade contemporânea.

O espaço, o tempo, a natureza e o próprio homem estão subordinados ao modo de produção e o mesmo configura o espaço, já que tanto o meio urbano quanto o rural estão vinculados à lógica capitalista. Desenvolveu-se, desta maneira, todo um aparato cultural – tal como Lorenz (1995) definiu – que possibilitou a evolução das técnicas.

Portanto, a classe dominante uniu o homem e a natureza para servir aos seus interesses, sendo que o primeiro é à força de trabalho e a segunda “[...] é o arsenal das demais forças produtivas” (MOREIRA, 2004, p. 126). Enfim, tudo está em função do modo de produção capitalista: o homem e a natureza se “coisificam”, se desumanizam e se desnaturalizam, posto que suas funções são, agora, próprias para colaborarem perpetuamente com a busca da imorredoura sobrevivência do sistema capitalista.

M. Santos aponta a constante e acelerada subordinação dos elementos naturais e humanos ao modo de produção capitalista (1997, p. 116):

A natureza transformada para a produção cada dia ganha um conteúdo maior em ciência em técnica. A reorganização do espaço para atender às novas formas produtivas supõe um conteúdo importante em ciência e técnica, mas também um conteúdo importante em informação.

A transformação e a apropriação do espaço pelo modo de produção capitalista, efetua-se por meio de técnicas e tecnologias desenvolvidas, sobretudo, para obtenção de constantes lucros, portanto, a natureza é considerada simplesmente recurso natural.

Os espaços são dimensionados e reorganizados conforme as necessidades do capital, conseqüentemente, os conceitos geográficos – dentre os quais as paisagens - são construídos conforme os interesses dos capitalistas, por meio da utilização de técnicas, tecnologias, ferramentas...

A relação entre paisagem e produção está em que cada forma produtiva necessita de um tipo de instrumento de trabalho. Se os instrumentos de trabalho estão ligados ao processo direto da produção, isto é, à produção propriamente dita, também o estão à circulação, distribuição e consumo. A paisagem se organiza segundo os níveis destes, na medida em que as exigências de espaço variam em função dos processos próprios a cada produção e ao nível de capital, tecnologia e organização correspondente. (M. SANTOS, 1996, p. 66).

No momento atual (o período técnico-científico-informacional os capitalistas buscam alternativas ao modelo de desenvolvimento sustentável, todavia o mesmo configura-se como farsa, apontamos o mesmo como uma tentativa ideológica para minimizar as hostilidades dos consumidores para com as empresas. Pois, mesmo no desenvolvimento sustentável, a natureza é utilizada ainda como simples recurso disponível e o homem como força de trabalho.

A cultura é o elo definitivo e mais transparente do conceito de natureza utilizado não apenas pelo homem, mas também pelas armadilhas ideológicas armadas por pensadores não comprometidos com a totalidade e com a verdade. Por isso, o conceito de natureza foi trabalhado geograficamente e culturalmente, para que ao realizarmos as análises dos livros didáticos não fossemos vítimas das ideologias dominantes.

Após estes apontamentos para a compreensão da totalidade da natureza, vamos avançar na direção da verificação do conceito de natureza na Geografia, por meio da História desta ciência e também, resumidamente, através da própria história do conceito.

CAPÍTULO 2

O CONCEITO DE NATUREZA

No presente capítulo buscaremos a compreensão do conceito de natureza quando a mesma começa a ser entendida enquanto mecânica e, isso, contribuiu, definitivamente, na construção da própria ciência (ABRANTES, 1998). A construção da ciência moderna iniciou-se com Galileu, pois o mesmo – posteriormente a sua época - fez afastar todos os mitos que permeavam a imaginação humana quanto ao próprio mundo (GUSDORF, 1978).

Portanto, para Lenoble (1969), a tentativa para se criar leis universais por meio da observação de Galileu, já demonstrava que o homem sentia-se em processo de dominação sobre a natureza, uma vez que iniciou – naquele momento – a criação e o desenvolvimento das técnicas para serem aplicadas nas ciências. Isto significa que o homem à partir do século XVII assumiu posturas totalmente diferentes quanto aos homens dos séculos anteriores, por permitirem o avanço da lógica e do pensamento científico.

Desde então, o conceito de natureza atrelou-se ao desenvolvimento científico e ao pensamento filosófico, portanto, subordinados à lógica dominante.

Para Merleau-Ponty (2000) a natureza não é por si natureza, pois depende, sobretudo, da visão que é impregnada sobre a mesma. Nesse mesmo sentido Gonçalves (1998, p. 23), afirmou que:

“Toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada idéia do que seja a natureza. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens”.

2.1 - O conceito de natureza de Galileu a Kant.

Dentro do período científico-filosófico que vai de Galileu a Kant, destacamos René Descartes, uma vez que o mesmo, desde seus escritos iniciais, sempre desejou superar as explicações quanto ao mundo naquele momento; ou seja, o mundo não deveria apenas ser explicado pela postura e nem pela lógica que era ordenada em considerações aristotélicas (silogística⁵ aristotélica); assim, o método deveria ser compreendido por um caminho possível para edificar pensamentos e lógicas que realmente fossem além das explicações aparentes (ABRANTES, 1998).

A filosofia de Descartes promoveu, naquele momento, uma grande ruptura com o mundo aristotélico e também com a filosofia patrística que empenhava-se para compreender os elementos filosóficos e teológicos da escolástica de Agostinho⁶ e Aquino⁷, apesar de continuar sob a tutela religiosa-filosófica destes anteriores. Não foi um romper radical, abdicando da figura divina, mas tratava-se de um caminho inventivo matemático indutor de e para descobertas científicas, o mundo; assim, iniciou-se um processo de mecanização (tanto do homem como da natureza). Neste caso, Descartes retorna a Euclides (LENOBLE, 1969) e, posteriormente, atinge até mesmo a filosofia spinoziana a partir da geometrização filosófica baseada em seus postulados.

Descartes (1936) propôs regras metodológicas que deveriam ser isentas de erros e defeitos. Coube a seu método agrupar quatro princípios básicos pequenos, mas muito eficientes. O destaque de sua concepção metodológica está na clareza do rigor aplicativo, ou seja, enquanto postulados matemáticos.

⁵ Significa ligação, ou seja, a união e a continuidade da lógica.

⁶ Ortega y Gasset disse que Agostinho é o crítico de sua época, movimentando pela trêmula relação filosofia e cristianismo, tendo Deus revelado aos homens não somente pela fé, mas principalmente pela razão.

⁷ Para Tomás de Aquino a inteligência é o real, sem dispensar a contemplação sacra.

Descartes (1936) evidencia e toma as resoluções do seu método por quatro pontos:

O primeiro, consistia em nunca aceitar como verdadeiro qualquer coisa, sem a reconhecer evidentemente como tal; isto, evitar cuidadosamente a precipitação e a prevenção; não incluir nos meus juízos nada que não se apresentasse tão clara e tão distintamente ao meu espírito, que não tivesse nenhuma ocasião para o pôr em dúvida.

O segundo, dividir cada uma das dificuldades que tivesse de abordar no maior número possível de parcelas que fossem necessárias para melhor as resolver.

O terceiro, conduzir por ordem os meus pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir pouco a pouco, gradualmente, até ao conhecimento dos mais compostos; e admitindo mesmo certa ordem entre aqueles que não se precedem naturalmente uns aos outros.

E por último, fazer sempre enumerações tão completas e revisões tão gerais, que tivesse a certeza de nada omitir.

Os pressupostos cartesianos mencionados acima retomam o racionalismo grego e tem como apoio a lógica formal nas suas análises científicas (SPOSITO, 2004).

A maneira cartesiana de fitar o mundo e tentar entendê-lo, racionalizando-o e mecanizando-o, introduziu, deste modo, muitos conceitos e novas visões filosóficas, quebrando os paradigmas anteriores e promovendo um caminhar epistemológica na ciência e filosofia moderna. Assim, o conceito de natureza é trabalhado de forma diferenciada pelos seus predecessores, pois a natureza é constituinte do mundo e o mundo é mecânico, ou seja, um mundo mecânico regido por leis homogêneas (ABRANTES, 1998).

A natureza cartesiana é um sistema ordenado e coordenado de leis que regulamentam a matéria no mundo, movimentado constantemente pela própria organização da matéria. Mas a matéria não auto-organiza suas relações e sua manutenção, anterior a tudo isto há a força de Deus, ou seja, tal como um pêndulo de um relógio que precisa de um primeiro empurrão para funcionar a máquina o mundo também foi assim criado a partir do primeiro movimento de Deus, e como o pêndulo as leis regulamentadoras da matéria continuam por si motivadas através do impulso do gênese (DESCARTES, 1936).

O século XVII agrupou uma cientificidade nunca vista anteriormente, muitos filósofos e físicos destruíram os paradigmas anteriores e contribuíram para uma natureza ímpar até então, ou seja, a natureza realizada divinamente e domada patristicamente foi substituída por outra natureza mais acessível e palpável (LENOBLE, 1969).

As contribuições para Descartes foram muitas, com destaque para Bacon, Galileu, Pascal, Kepler e Copérnico. A natureza com estes pensadores não era mais algo divinizado, pertencente exclusivamente a Deus, pois foi efetuado cientificamente na órbita do conhecimento humano, melhor ainda, foi concedido por Deus a inteligência humana para a natureza ser revelada, estudada, detalhada, matematizada e dominada.

Moreira (2004) compreende a natureza no Renascimento, principalmente com Bacon, Galileu e Descartes, direcionada numa unidade natural, seguindo padrões da lógica formal; assim, os filósofos subtraíram, gradativamente, durante todo esse período a divindade do seio da ideia de natureza, permitindo a mesma ser matematicamente trabalhada, observada e superada.

Os homens passaram a fitar a natureza por meio da racionalidade, assim, entenderam que ela estava agrupada aos prolegômenos divinos, porém visíveis para os homens mortais. Enfim, o universo é demonstrável, os sentidos tutelados pela racionalidade e; assim, conseguem enxergar Deus nos pormenores da natureza e decifrá-la nada mais era do que compreender o próprio Deus (MERLEAU-PONTY, 2000).

Galileu Galilei (1564-1642) foi, sem dúvida, o grande responsável pelo início da racionalização da natureza, uma vez que o mesmo transformou a visão simplista (mágica) da física para ideias quantificadas e matemáticas, portanto, introduz no conceito de natureza a razão da física.

Para Galileu a natureza não poderia ser entendida por ela mesma, sim observada exteriormente sendo compreendida de duas maneiras: **intensiva** ou **extensiva**. Ou

seja, o homem ao entender milhares de atributos, formas, fenômenos da natureza está no seu raciocínio extensivo, já que por mais que tente compreender a natureza, esta é infinita e por isso o pensar extensivamente sobre a mesma é como nunca pensar, pois há milhares de coisas para serem analisadas. Galileu entendeu que o pensar intensivo sobre pontos determinados na natureza significa alcançar matematicamente soluções finitas e precisas no mundo de infinitudes absurdas, logo, o entender intensivo dependeria do pensamento equidistante da aritmética e da geometria (GALILEI, 2000)

A notória contribuição deste físico e filósofo está nos quatro pontos da metodologia já citada, até mesmo a visão cartesiana de Deus é influenciada por Galileu, pois o mesmo via em Deus a supra-lógica, o maior dos matemáticos; portanto, tudo estava direcionado à subordinação perpétua do homem com Deus, a grande diferença é que agora o homem começou a “brincar de ser Deus”. E através de Galileu o entendimento da natureza ficou matematicamente possível para toda a posteridade renascentista.

O entendimento da natureza ficou sistematizado, o que foi algo notável e fundamental para todo o desenvolvimento das ciências em geral.

A natureza de Galileu Galilei é matemática, ou seja, o livro da natureza escrito com signos matemáticos. Logo, a filosofia está na natureza e nada mais é que a indagação da própria natureza e conhecê-la significa decifrar suas leis (HARVEY, 1996).

Galileu contorna o entendimento humano sobre a natureza através da significação sistemática e geométrica/aritmética, afirmando que a linguagem matemática através de triângulos, círculos e outros é a única coisa capaz de entender a natureza, ao contrário tudo não passa de um grande labirinto (GALILEI, 2000).

Durante o renascimento a natureza não ficou presa nas expressões matemáticas em si, mas questionaram as formas de conhecê-la por meio de muitos filósofos

no mesmo período: Bacon, Locke, Leibniz, Hobbes e Spinoza; na física Kepler, Pascal⁸ e Copérnico (LENOBLE, 1969).

Bacon regozijava-se com a maturidade do homem diante do mundo, duvidando do mesmo e formulando respostas e muitas perguntas, tudo isso sob a proteção e a autorização divina. O homem, para Bacon, amadurece pelos desígnios e vontade de Deus, tomando a natureza para que esta possa servi-lo; assim, a natureza serve para o propósito de salvação da cristandade (LENOBLE, 1969).

Capra (1998) entende que neste momento da história humana a natureza foi subjugada através de uma reconceituação de ser vivo para máquina, principalmente com Bacon, Descartes, Hobbes e Newton. A natureza mecanizou-se e com isso o homem fitou-a como instrumento mecânico para ser dominado.

Leibniz (1646-1716) (2004) é finalista, ou seja, considera a natureza feita com o propósito final de servir ao homem e a Deus, por isso crê que nosso mundo é o melhor dos mundos possíveis, já que o mesmo foi criado por Deus e este é perfeito.

Para Galileu, Deus é um geômetra e Leibniz (2004) constrói sua filosofia baseada no racionalismo divino, afirmando que tudo que ocorre no mundo carrega uma finalidade imposta por Deus.

“Vejo agora como as leis da natureza [...] têm a sua origem nos princípios superiores à matéria [...]” (LEIBNIZ, 2004, p. 45).

Leibniz (2004, p. 49) tem a natureza como intermediária entre Deus e o homem:

“Parece-me, entretanto, que a própria natureza contribuiu para levar a isto sem o ensinamento; as maravilhas do universo fizeram automaticamente pensar em um Poder superior”.

⁸ Rival filosófico de Descartes.

O homem leibniziano é dotado de capacidade inata, tem o conhecimento divino no seu interior, uma visão bem contrária a Locke, que considera o homem desprovido de qualquer criação intelectual ao nascer, já que o homem é como uma tábula rasa.

Para Leibniz (2004) os acontecimentos externos ao homem, servem apenas para motivá-lo, “[...] despertar em nós o que já estava em nós” (p.50). Tal motivação é orientada para acordar as verdades internas, que independem dos sentidos, sendo frutos das reflexões espirituais. Logo, as idéias e as verdades são frutos da nossa natureza, pertencem ao mundo natural que é governado por Deus. No interior do homem está a sistematização do pensamento matemático e isto é inato, independe do homem, já que a natureza é organizada por Deus de forma matematizada - por meio das figuras geométricas.

A verdade para Leibniz e o próprio domínio da natureza não pertence a todos, não são todos os homens que podem domá-la, entendê-la, trabalhar, raciocinar; logo, a verdade está na alma, mas apenas aqueles que têm aspirações mais nobres é que conseguem identificar esta doutrina.

Para Locke (1632-1704), conforme LEIBNIZ (2004), só há certeza da verdade através da ordem prática das coisas, através dos raciocínios, sentidos e aplicação destes no espírito. Para o filósofo a natureza não está partilhada no homem, encontra-se distante para ser trabalhada pelo mesmo através das experiências.

Locke (LEIBNIZ, 2004, p. 483) dá voz a Filaleto, o qual dialoga com Teófilo (que é Leibniz) e fala sobre a razão:

“Esta significa [...] princípios claros e verdadeiros, por vezes conclusões deduzidas desses princípios, e [...] particularmente a causa final. Aqui a consideramos uma faculdade, pela qual supomos que o homem se distingue do animal e o supera de muito.”

Ambos (Locke e Leibniz) consideram a natureza elemento de domínio do homem. Leibniz vê a natureza enquanto graça divina para que o homem possa alcançar

salvação através da ampliação de seus conhecimentos lógicos matemáticos sobre o mundo, resultando na capacidade de dominar os princípios naturais para tê-los.

Locke considera o homem superior a toda a criação de Deus e vê no próprio homem a capacidade do mesmo superar a natureza através da ordem, da dedução e da conclusão. Através desses autores a idéia de ampliar a divindade do homem por um lado e ser forte por outro, produziu na posteridade a vontade de domínio absoluto sobre a natureza, visto que a mesma pertence ao homem dada por Deus.

Locke foi influenciado pelo empirismo inglês de Francis Bacon (1561-1626) e Leibniz aprendeu as idéias de Descartes e também da escolástica. Paralelo a ambos, Spinoza desenvolve toda uma lógica diferencial quanto à dedução e à indução, conseguiu unir ambos e pensar filosoficamente diferente daquele momento, já que foi influenciado por G. Bruno (1549-1600). Posteriormente, muitos filósofos tiveram influências de suas idéias e muitos dirão que antes de serem filósofos deveriam ser spinozianos.⁹

A filosofia spinoziana contribuiu significativamente para a elaboração do conceito de natureza. Spinoza enxergou o homem, a natureza e toda a matéria de forma integral e não soltas no universo e nem manipuladas por Deus ou pela vontade do homem.

O trabalho metodológico pretendido por Spinoza foi à tentativa de máximas subtrações de erros envolvidos nos processos formadores do conhecimento humano. O conhecimento spinoziano direcionou-se para o homem enquanto interno (pensamentos) e para o mundo externo.

Baruch de Spinoza (1632-1677) referencia-se inicialmente pelos tratados cartesianos, tendo por objetivos eliminar os erros do conhecimento, objetivou com isso uma vida melhor e mais tranqüila para os seres humanos.

⁹ Will Durant é um dos exemplos de filósofos que compreende a importância ímpar de Spinoza.

O filósofo de Amsterdã diferencia a natureza divina da natureza humana, através de argumentos demonstrados pela maneira geométrica, assim, diferencia Deus dos atributos humanos doados forçosamente ao mesmo.¹⁰

Para Spinoza Deus é Deus, suas leis pertencem ao reino da natureza e Ele nunca abdica de suas próprias leis, utilizando-as na sua relação com o mundo. A abertura do mar por Moisés não foi um milagre, pois nada existe de superior à natureza, foi a soma dos ventos e do movimento marítimo na hora exata dos hebreus atravessá-lo, não foi nada excepcional diante da lei da natureza (SPINOZA, 1983).

Spinoza contribui na sua crítica aos pressupostos bíblicos, destruindo uma visão limitada de natureza e introduzindo um paralelismo psicofísico, isto é, a ordem do mundo subordina-se a definições e teoremas matemáticos incluindo o homem e a natureza. Assim, *Deus sive Natura* – Deus quer dizer Natureza (ZWEIG, 1954).

“Destarte, os que confundem a natureza divina com a natureza humana, atribuem facilmente a Deus afetos próprios do homem, mormente enquanto também ignoram como são produzidos na mente estes afetos”. (SPINOZA, 1983, Proposição VII, Escólio II).

Spinoza (1983) explica que o homem não precisa macaquear a divindade para entender a ordem da natureza, basta como está na sua proposição VII da Quinta parte de *Ética*: “A natureza da **substância** pertence ao existir”.

A **substância** é o que existe em/por si e que depende do conhecimento de outra coisa para ser entendida; assim, cada coisa que existe tem em si e por si causas ímpares que a fazem existir. Por exemplo, um triângulo exprime somente a natureza do triângulo, daquele triângulo e não um conjunto de triângulos; bem como a existência do sol ou de outro astro, existe por si, não pela sua própria criação mas pela causa externa que foi formado.

¹⁰ Motivo pelo qual foi banido da comunidade judaica holandesa, argumentando com os rabinos que Deus age por si e não pela vontade humana.

Spinoza efetua na **substância** os infinitos atributos da essência de cada uma, tomando-a como eterna e infinita.

Tudo subordina-se à ordem e necessidade do próprio mundo, pelos desígnios sagrados. Na primeira parte de sua **Ética** na proposição XXIX (p. 105): “Na natureza nada existe de contingente, antes tudo é determinado pela necessidade da natureza divina a existir e a agir de modo certo”. Para o filósofo a natureza está construída e direcionada pelo intelecto de Deus, que é superior a tudo, logo, o Universo é determinado pela natureza divina para existir de forma perfeita e correta.

Para Spinoza (1983) a natureza é dupla numa unidade, pois existe a **Natura naturans** e **Natura naturada**, ou seja, a primeira corresponde a **natureza ativa**, aquilo que existe em si e é concebido por si (a substância); a segunda é uma **natureza produzida**. Na verdade a duplicidade da natureza está ancorada na sua unidade teológica e o filósofo não se aparta de tal concepção.

A *Natura naturada* corresponde não a uma ordem do mundo físico, mas uma força natural que tudo envolve e nada deixa escapar. A *naturans* é a natureza em si, por exemplo, a fruta manga provém unicamente da árvore frutífera que produz o fruto e não do abacateiro, a natureza cria vida por si e se manifesta através das leis produzidas por Deus – que é a própria natureza (ZWEIG, 1954).

Naturada é toda a força, a energia de Deus, não necessariamente manifestada materialmente como a *Natureza naturans*, mas o próprio espírito divino agindo sobre a primeira natureza. Ocorre, portanto, uma intervenção, não entendido enquanto milagre, mas condutas cotidianas do pêndulo divino.

A transformação do cartesianismo por Baruch de Spinoza foi fundamental para mover a natureza mecanizada e metafísica para uma negação da dualidade da luta espírito e corpo, volvendo o entendimento da natureza para uma solução monística, neste caso

a natureza foi criada por Deus, mas assume suas formas próprias e únicas por via da chamada substância – que acaba por ser o próprio Deus.

Nas definições de Spinoza a substância é o que existe em si e por si é concebido, ou seja, é o conceito que não necessita do conceito de outro do qual provavelmente é formado.

Spinoza contribuiu no direcionamento de uma filosofia apartada do misticismo, voltada sobretudo para o racional, objetivando entender todas as leis da natureza para existir melhores condições de vida no mundo.

Na terceira parte de sua *Ética*, Spinoza (1983, p. 175) escreve:

Nada acontece na Natureza que possa ser atribuído a um vício desta; a Natureza, com efeito é sempre a mesma; a sua virtude e a sua potência de agir são unas¹¹ e por toda a parte as mesmas, isto é, sempre por meio das leis e das regras universais da Natureza.

Spinoza (1983) coloca o homem diante da natureza como um ser limitado e incapaz de ir além de suas especulações dogmáticas, atribuindo muitas vezes valores indevidos à natureza por suas crenças, seus preconceitos e pela sua imparcialidade para ver o todo. Tudo deve ser arranjado como nós gostaríamos, assim enxergamos a natureza de forma incorreta e subordinada aos nossos sentidos e sentimentos. Quando o homem atribui milagres divinos, nada mais é que uma lei natural agindo, todavia o homem não a conhece, bem como quando o homem considera absurda certas afirmações de filósofos uma vez que desconhece a totalidade. Desta maneira o filósofo garantiu a posteridade uma grande influência quanto a apartar a vontade de Deus (aqui entendido enquanto religião) da Natureza, pois para ele tudo é um.

¹¹ Fica evidente durante todas as proposições de Spinoza a sua filosofia influenciada por Descartes e também por Giordano Bruno, uma vez que este com a idéia do UNO possibilitou a Baruch teorizar unitariamente a **substância** enquanto organização universal. A influência escolástica em Spinoza está na direção de suas palavras e no não distanciar de Deus, ele rompe com a religião, mas nunca com Deus.

Spinoza também contribuiu para a formação filosófica de vários autores dos como Goethe, Schelling, Schopenhauer, Nietzsche, Bergson, Hegel, Kant, Comte e até mesmo Marx, os quais contribuíram de forma decisiva na formulação de conceitos quanto a natureza e no desenvolvimento de métodos diferentes como a dialética hegeliana e a dialética marxista.

Outros filósofos procuraram na experiência as explicações do mundo, partimos de Francis Bacon, pois para o filósofo a experiência sensível toma conta do racionalismo.

O **empirismo** inglês tem como grande representante o filósofo Bacon, o qual toma a indução como método através das experiências, criticando o método dedutivo. As suas experiências levam ao conhecimento total e este é, para Bacon, poder, assim, saber é poder. O poder é entendido enquanto dominação do universo, das suas leis, da sua natureza, enfim, aquilo que o homem possa apoderar e dominar (DURANT, 1996).

Para Chauí (1984, p. 19):

O empirismo (do grego *empeiria*, que significa: experiência dos sentidos) considera que o real são fatos ou coisas observáveis e que o conhecimento da realidade se reduz à experiência sensorial que temos dos objetos cujas sensações se associam e formam idéias em nosso cérebro.

O empirismo de Bacon surgiu a partir do desenvolvimento contrário à visão aristotélica e escolástica quanto a natureza, ao pensar e refletir quanto a natureza os físicos e filósofos modificaram toda a estrutura do pensar.

A natureza deixou de ser contemplativa, distante, finalista, fruto da vontade de um soberano universal para ser pesquisa, experimentada, sistematizada (DURANT, 1996).

Lenoble (1969) destaca a transformação da visão humana quanto à natureza através das mudanças de intenções entre o homem e o seu meio, assim a partir dos estudos anatômicos e físicos de Leonardo da Vinci (1452-1519), o corpo humano deixou de ser reduzido a manifestações da alma e foi introduzido na lógica que estava surgindo, também

Vesálio (1514-1564) com seus estudos de anatomia e Harvey (1578-1657) estudando a circulação sanguínea, enfim, neste momento o homem aparece como uma máquina que pode e deve ser decifrada. O mesmo ocorre na natureza “fora” do homem, principalmente com Galilei e Copérnico (1473-1543).

Portanto, o lema de Bacon, **saber é poder**, estava, portanto, sublinhado no fortalecimento do domínio humano para com a natureza e suas respectivas leis; e, com isso, houve uma ruptura gradativa nas pretensões escolásticas.

O homem não enxergava a natureza enquanto natureza contemplativa, fitava-a com possibilidades de domínio e poder, através do desenvolvimento de conhecimentos e sua instrumentalização nas ações diretas sobre a mesma.

A natureza no século XVI e XVII é modificada enquanto conceito e utilidade, o homem entende suas leis, cria sistemas para compreendê-la e aplicá-la. Nestes dois séculos o homem não aceita mais o dogmatismo religioso e nem os silogismos aristotélicos. Entende-se que a natureza “encontra”, enfim, o homem na sua ferocidade intelectual e na sua empreitada rumo a instrumentalização, as técnicas, as tecnologias...

Diante disso, houve - no século XVI e XVII - um abandono da divindade, para a lógica no interior de metodologias do conhecimento e sua utilização no mundo. Logo, naquele momento conhecer não é apenas adquirir sabedoria, mas é também somar poderes sobre a natureza, sobre o homem e a política; enfim, tudo isto parte da observação e estudo da natureza.

Deste modo, o empirismo avança não apenas nas aplicações do conhecimento e diante de posturas epistemológicas, vai adentrar nas filosofias políticas e econômicas, principalmente com John Locke na sua postura **liberal**.

O empirismo em David Hume (1711-1776) é mais bem explicado na sua obra: “Investigação sobre o entendimento humano”, na qual considerou que todas as nossas

idéias estão correlacionadas com o exterior, assim ao ver algo simples teremos impressões simples, portanto, nossas idéias são exatamente a representação do mundo palpável. O filósofo exemplificou sua proposição na experiência das sensações, das cores, do paladar, do tato pelas crianças, ou seja, para falarmos de vermelho para uma criança devemos mostrar a cor correspondente e real para o mesmo, bem como o salgado ou doce não basta dizer como é, sim prová-los. Do mesmo modo uma pessoa surda não pode conhecer a música, muito menos diferenciar notas, harmonias e composições completas (HUME, s.d).

Para Hume (s.d) a natureza é por si sábia, uma vez que doou aos homens instintos capazes de assegurarem a vida e a sobrevivência contínua. Ele acentua que a natureza é mecânica e o homem dotado da mesma mecânica. Basta ao homem investigar a sucessão de fatos pela experiência e associar as idéias à semelhança, à causalidade e à contiguidade, para decifrar o natural.

Hume (s.d) insiste em que o real é o experimentado. Por exemplo nossos pensamentos podem formar um cavalo com cabeça de homem, todavia é irreal tal figura e pela própria natureza provamos que isso não existe. Logo, a natureza é recorrida continuamente para subtrair as dúvidas das idéias, das observações e das conclusões, já que a natureza é real e através de sua mecânica alcança-se aquilo que pode ser provado. Portanto, o vínculo entre causa e efeito é dado pela experiência que o homem possui com a natureza. A racionalidade das causas e efeitos perde significado quando maculados pela imaginação, pois a natureza é a prova somatória.¹²

Enfim, no século XVIII há uma grande mudança quanto à visão do homem sobre a natureza. O ser humano não é mais pensante, é uma mecânica de sensações. A natureza não existe mais por si, como um todo, uma unidade segura na mão do criador, transformou-se em fenômenos independentes separados por leis e estas estudadas

¹² Hume não fala em prova somatória, mas este termo nós consideramos bem didático, ao invés de colocarmos provocação pela natureza, o que dificulta o entendimento do sentido provocativo. A provocação é uma comparação violenta e para o filósofo muito eficiente.

diferentemente através do pensar. O homem, agora, é parte da mecânica da natureza. (LENOBLE, 1969).

Assistimos a um imenso movimento de pêndulo: no Renascimento, o homem tem consciência da sua alma e projecta-a na Natureza, a quem concede também uma alma. No século XVII, em pleno dualismo, reivindica a alma para si mesmo e mecaniza a Natureza. Agora deixa-se de novo penetrar pelas coisas, mas pelas coisas mecanizadas, e é a Natureza que vai projectar no homem o seu mecanismo e esvaziá-lo da sua alma. (LENOBLE, 1969, p.286).

Locke e Hume mecanizaram o homem, substituindo o *cogito* cartesiano pela mecânica do pensar. Não há uma superioridade do homem para com a natureza, só que através da compreensão da mesma criam-se possibilidades para dominá-la. A natureza é dissolvida nas múltiplas corridas do entendimento de suas leis mecânicas.

Neste mesmo século as influências de Newton continuaram e foram muitas, pois assim neste período o homem abandona a Igreja e torna-se anticlerical, mas não ateu porque luta por uma divindade igual para toda a humanidade. Newton jamais abandona a crença em Deus, mas toma-o como elo perfeito de união entre o homem e a natureza.

A natureza newtoniana não abdicou de sua origem divina, mas também não abdicou do poder intelectual do homem em explicá-la. Deus é o provedor ininterrupto deste mundo, dominador da matéria e controlador do contínuo movimento, mas sempre Deus precisa interferir na continuidade do movimento do Universo. Quanto às causas iniciais das coisas da natureza, todas estavam em Deus permanentemente e totalmente, descobertas a partir dos fenômenos.

E sendo essas coisas corretamente tratadas, não parece a partir dos fenômenos que existe um **Ser incorpóreo**, vivente, inteligente, onipresente, que no espaço infinito (como espaço seria em seu sensorio) vê as coisas em si mesmas intimamente, e as percebe totalmente, e as compreende totalmente pela presença imediata delas diante de si? (NEWTON, 1987, p.188, grifo nosso).

O Ser incorpóreo newtoniano é a primeira causa e o que realmente deve ser estudado, a natureza aparece enquanto material com uma enorme passividade e a atividade constante é a força poderosa aplicada por Deus.

As conclusões e suposições filosóficas neste período não eram nada tranqüilas, ou seja, haviam muitas disputas¹³ e muitos debates. O debate era constante, como já foi demonstrado à alguns parágrafos acima entre Locke e Leibniz. Outro debate muito acirrado ocorreu entre Newton e Leibniz.

A disputa intelectual entre Newton e Leibniz é verificada nas cartas enviadas por este último para Clarke, uma vez que ambos matemáticos, físicos e filósofos divergiam dos princípios de força e contato das leis universais com a Terra, ou melhor, divergiam quanto ao conceito de natureza.

Newton considerava o mundo sempre sofrendo interferência de Deus, Leibniz não via lógica nesta conclusão filosófica newtoniana.

Enquanto para Newton era necessário dar corda no movimento do mundo continuamente, Leibniz discorda:

Newton e seus asseclas têm ainda uma divertidíssima opinião sobre a obra de Deus. Conforme eles, Deus de vez em quando precisa dar corda em seu relógio, porque senão ele deixaria de andar. O cientista não teve visão suficiente para imaginar um movimento perpétuo (LEIBNIZ, 1974, p. 405).

Há uma diferença enorme na concepção de Deus e sua interferência constante no mundo, reflete no conceito direto de natureza: Newton acreditava que a natureza é sabiamente movimentada pelas graças divinais, o movimento natural significa a intervenção perpétua na natureza. O mundo é governado. A aplicação disso no cotidiano leva as pessoas a enxergarem na natureza uma obra sempre divinal, portanto, o homem parece apartado desta relação e sempre necessita de explicações de sua vida (CASSIRER, 1956).

¹³ Disputas, pois era uma competição para ver quem era o mais sábio.

Leibniz crê no movimento contínuo impulsionado por Deus e o criador não pode destruir suas próprias leis, sua própria lógica, daí a visão de natureza leibniziana é eterna e imutável. E todas as leis do Universo em Deus estão contidas nos princípios **matemáticos, mecânicos e morais**. (LEIBNIZ, 2004). Portanto, a natureza de Leibniz está direcionada na religiosidade, mas sem abandonar os princípios lógicos matemáticos.

Daqui parece dever-se concluir que as verdades necessárias, quais as encontramos na matemática pura e sobretudo na aritmética e na geometria, devem ter princípios cuja demonstração independe dos exemplos, e consequentemente também do testemunho dos sentidos, embora se deva admitir que sem os sentidos jamais teria vindo à mente pensar neles [...] Também a lógica, a metafísica e a moral, uma das quais forma a teologia e a outra a jurisprudência, todas as duas naturais, estão repletas de tais verdades necessárias, e por conseguinte a sua demonstração não pode provir senão de princípios internos que se denominam inatos. (LEIBNIZ, 2004, p.23).

Para Newton (1987) a causa primária de todas as coisas não era mecânica como supunha Descartes, mas era imaterial e muito ativa, detentora de uma força superior a própria natureza. Assim, a própria gravidade não era cartesiana pois:

“Até aqui explicamos os fenômenos dos céus e de nosso mar pelo poder da gravidade, mas ainda não designamos a causa desse poder” (NEWTON, 1987, p. 179).

Enquanto **Spinoza** não enxergava nada de mais na natureza além de sua própria ação e que a prova da existência viva de Deus estava na natureza e era simultaneamente a natureza, em Newton há um abandono das contribuições spinozianas da unidade de Giordano Bruno quanto a natureza e adentra discordando de Leibniz (o qual afirma que esse é o melhor dos mundos possíveis¹⁴) e chega a afirmar que Deus não é simplesmente aquele que fez o relógio deixando move-lo por impulso inicial e eterno, ou seja, a natureza não se autogoverna, sim Deus que domina-a e constrói na mesma ou destrói tudo aquilo que ele desejar.

¹⁴ Outro filósofo que discorda de Leibniz é Voltaire, principalmente quanto a essa questão do melhor mundo possível ser este, de forma muito inteligente e bem humorada esse filósofo escreve uma obra pequena mais muito significativa satirizando a postura de Leibniz e ao mesmo tempo revelando a filosofia voltaireana, a obra chama-se Cândido ou Do otimismo. Neste ponto Voltaire permite ao leitor decifrar sua concepção de natureza e sua reação diante do mundo consumido por dogmas religiosos e científicos-filosóficos.

A natureza newtoniana tem leis específicas que são decifradas pelo homem, mas isto não impede que Deus (enquanto força suprema e onipresente) não fabrique outros mundos com leis bem divergentes das que são apresentadas neste mundo.

A grande diferença de Newton para Descartes é que o segundo considerava o mundo feito por Deus e deixado só e governado pelas leis criadas pelo mesmo, e para Newton Deus continuava sempre a governar e preencher o mundo através da substância éter. A natureza estava no mundo e prosseguia seu curso através da interferência constante de Deus no mundo pelo éter.

Newton (1987) tem como metodologia a **indução**, apesar dos seus Princípios que foram escritos de forma axiomática euclidiana. A postura metodológica de Newton não é feita sobre hipóteses, para o físico (filósofo) a propriedade maior da conduta filosófica para descobrir as causas dos fenômenos é a experiência, a indução.

Newton trabalhava muitas vezes com hipóteses, mas tenta laborar sobre o empirismo. Tal metodologia posteriormente atingiu e influenciou Comte. Esta também é uma diferença entre Descartes, já que ele dominava o **método hipotético-dedutivo**.

Newton contribuiu para a natureza e sua revelação enquanto conjunto de leis, baseadas na comprovação empírica e decifradas pelo caminho teísta. A natureza não era apenas algo distante do homem, mas aquilo que aproximava o ser humano da própria divindade, bem como provava a existência da mesma através de suas manifestações na gravidade, na luz.

A influência de Newton na concepção da natureza adentra até o positivismo e vai influenciar a relação da Geografia conceitualmente com a natureza, pois a metodologia newtoniana baseada na investigação empírica somada ao raciocínio a partir das evidências experimentais toma o direcionamento das teorias matemáticas influenciando a idéia quanto à natureza.

Criam-se princípios amplos e com aplicabilidades para todas as causas e efeitos do Universo, pois a natureza surge enquanto unidade matemática, que pode ser compreendida através da leitura de fórmulas matemáticas e provadas por evidências empíricas.

A ponte newtoniana do empirismo também busca elementos no racional, mas este é subordinado ao anterior. Apesar de existirem contínuos movimentos na natureza de Newton, ao fitarmos a mesma e sua configuração aritmética e geométrica, experimentamos uma natureza perceptivelmente inerte e estática. O desdobrar newtoniano na ciência alcançou gerações futuras impregnando a mesma de paralisia diante do movimento natural da natureza.

O racional subordina-se ao empírico, o pensar agora corresponde validamente ao agir. Ao olhar para a natureza o homem nada encontrará, a menos que utilize experimentos e assim será válida sua visão. O grande problema desta é que o pensar não adquire validade simplesmente ao pensar, pois depende do mundo externo observável e comprovado.

O problema do conhecimento subjugado por sua utilidade prática é que consideram as leis como insuperáveis e irrevogáveis, já que foram comprovadas empiricamente. O homem segue o ritmo de Deus e está sujeito aos princípios da natureza e ela é apresentada ao homem como longínqua e intocável nos seus princípios matemáticos, uma vez que a natureza é material e o homem espiritual.

No século XVII nomes destacados como Bacon, Locke, Descartes, Spinoza, Leibniz, Galileu e Newton influenciaram decididamente a maneira de enxergar a natureza e entendê-la, através das teorias empíricas e racionalistas. Nesse período a instrumentalização do homem crescia em progressões geométricas através do renascimento científico, incluindo as contribuições de Kepler e posteriores a Copérnico (século XVI).

No século XVII há uma tentativa em equilibrar a religião e a Filosofia, por meio de alianças teológicas principalmente com Descartes em seu Discurso do Método e sua metafísica impregnando seus discursos. Nesse século a natureza foi mecanizada e principiada nas formas inaugurais do utilitarismo.

Segundo Lenoble (1969, p. 268) o homem do século XVII:

“Acaba de conquistar a Natureza, toma consciência da sua maturidade, mas nada o inquieta, pois Deus quis esse crescimento e abre-lhe de coração aberto as portas da Natureza.”

O homem tem como missão, no século XVII, dominar a natureza e fazê-la servi-lo, já que Deus permitiu ao homem colocar no seu elenco as peças que o mesmo desejasse. O homem supera a natureza, domina-a intelectualmente através dos princípios teóricos ora empíricos ora racionalistas; enfim, a natureza foi criada por Deus para que o homem se servisse da mesma, pois a ‘[...] a Natureza é uma máquina e que a ciência é a técnica de exploração desta máquina’(LENOBLE, 1969, p. 262). E quem dirige a máquina é o homem guiado pela moral religiosa, foi isso que Newton e Leibniz tentaram realizar o tempo todo e que falsamente Galileu foi obrigado a ceder.

Desta forma, temos resumidamente a visão de natureza no século XVII: Deus aparece como criador e dominador das leis universais por sua própria força, enquanto o homem aparece como aquele que domina pela utilização de técnicas e pelo pensamento positivismo¹⁵, a natureza surge como intermédio de Deus e o homem e esta tem como utilidade servir a Deus provando sua glória e ao homem para adentrar na glória de Deus e usufruir as conquistas sobre a natureza.

A racionalidade, assim, é agrupada à experiência e tudo isso acha-se evidente na estruturação do homem diante da natureza, pois ora o homem foi superior, ora foi

¹⁵ No sentido hipotético-dedutivo e posterior indutivo.

natureza. Essas muitas visões conceituais de natureza modificaram as relações do homem até mesmo com o próprio homem, através das mudanças na ética, na moral, na vontade humana em ir além de si e se projetar sobre o mundo, como “bom” exemplo o capitalismo.

A partir do século XVIII há uma transformação que muito modificou o mundo: o surgimento da máquina movimentada pelo vapor e a aceleração do tempo da natureza. Neste momento rompe-se o tempo natural e realmente o homem supera a natureza.

No século XVIII o **empirismo** continua com Berkeley e Hume, o Iluminismo conta principalmente com Kant e a vontade de agrupar todo o conhecimento em publicações únicas através de Enciclopédias partem principalmente de Rousseau , Voltaire e Diderot.

A Física e a metodologia newtoniana do século XVII serve de base e de referencial teórico para o século seguinte. Como já foi dito anteriormente a natureza é um modelado de leis e princípios, repleta de postulados matemáticos e físicos, enfim, a natureza é a soma de um todo, gerida e movimentada por forças externas como a gravidade.

Desde o Renascimento a ciência está engendrada nas proposições do projeto capitalista, assim ela é apresentada como funcional e prática para a obtenção dos objetivos capitalistas. A natureza nesse século é apresentada e tomada como valor industrial (MOREIRA, 2004).

A partir da revolução industrial a natureza é inferiorizada e colocada como serva do homem e neste período ocorreu uma grande ruptura entre a dimensão espaço-tempo da natureza com o espaço-tempo fabril, inicialmente manufatureiro. A superação do espaço-tempo da natureza por outro muito contrário a mesma iniciou-se com mais ferocidade a partir de Adam Smith (1723-1790) e David Ricardo (1772-1823) através de suas idéias liberais na Economia, influenciados pela visão oitocentista de mundo.

Locke também muito influenciou o liberalismo, iniciando seu raciocínio através do conceito de natureza e a sociedade em estado natural, pois para ele cada um é juiz de sua própria causa na natureza, ou seja, o homem na natureza segue a lógica animal (LEIBNIZ, 2004).

O liberalismo foi influenciado pelo conceito de natureza mecânica, isto é, ela governa-se por si (para uns) ou pela vontade de Deus, mas ambas proposições estão centradas na atividade da natureza através de suas leis, que podem ser compreendidas matematicamente e funcionam muito bem sem a interferência de ninguém, a não ser Deus. O mesmo é direcionado para a economia e para a formação do próprio homem, se a natureza é contínua em suas leis e o homem não interfere na mesma permitindo sua perfeição; assim, na economia e na política ao permitir aos homens viverem através de um contrato social (já que em estado de natureza o homem poderia se destruir pela falta de organização e por meio de suas próprias paixões) e com garantias de seus direitos naturais e fundamentais. O Estado seria o regulador das relações sociais e econômicas, mas nunca interferiria pois a economia realiza-se por si.

A natureza ao ser interpretada pelo viés histórico e filosófico possibilita o entendimento das relações humanas (como política, economia e religião); assim, é nítido que desde o renascimento a ruptura com a natureza mágica e totalmente submetida a vontade de Deus, levou e permitiu ao homem indagar quanto ao Cosmo e sua relação com o mesmo, descortinando o silogismo aristotélico e a escolástica, substituindo por métodos mais científicos.

Em **Immanuel Kant (1724-1804)** a noção e a idéia de natureza começa a tomar outro rumo, pois ele questiona a validade do conhecimento e da forma como esse conhecimento é realizado. É influenciado inicialmente por Newton, uma vez que para o

filósofo o conhecimento precisa ser Universal; assim, ao falarmos de natureza, precisamos compreendê-la universalmente e não apenas em poucos pontos.

Douglas Santos (2002) entende que Kant eliminou incoerências das perspectivas newtonianas somando nas mesmas uma base filosófica consolidada, bem como é o grande responsável pela gênese da institucionalização da Geografia.

Moreira (2004) ao estudar e interpretar Kant tem no mesmo um redirecionador do conceito de natureza:

O conhecimento passa a ser visto, por conseguinte, como produto da experiência humana. Kant restabelece a relação do homem com a natureza, e desse modo reinterpreta a estrutura do mundo. Entenderá por natureza tudo que compõe o mundo da experiência sensível do homem. (p. 24, grifo nosso).

Para Kant o conhecimento deriva da observação empírica e de nós mesmos, de nosso universo cognoscente e, assim, a natureza só poderá ser compreendida na soma do que há externamente e do eu, que verifica o mundo que aí está (MERLEAU-PONTY, 2000).

Segundo Sant'Anna Neto (2004) Kant formulou uma nova maneira de enxergar as coisas pelo conhecimento. Kant questionou a própria razão através de críticas e sugeriu o encadeamento metodológico através de uma lógica transcendental, ou seja, a intuição guiaria o conceito e este a experiência.

Cassirer (1956) explicita a metodologia kantiana como original da geração do século XVIII; assim, a idéia da existência do conhecimento empírico-fenomênico, tendo o mundo com as coisas obscuras em si. Kant considerava necessário para alcançar o conhecimento criticar os padrões de razões e permitir ao mundo “falar” também.

Para Kant (2003) sem a consciência anterior aos dados da intuição é impossível ocorrer o conhecimento, para que exista o conhecimento é fundamental tornar o mesmo transcendente. Assim, penso, sei que penso pois sou uma unidade ligada aos múltiplos do conhecimento, portanto, antes de tudo tenho consciência de minha unidade e da identidade. Ao pensar somamos a unidade da identidade pessoal e todos os fenômenos em síntese

agrupados em conceitos, a partir disto surge a intuição, já que o pensar é o conhecer a unidade na multiplicidade através de conceitos formulados pelas experiências.

Ao olharmos uma árvore, conheceremos na mesma sua unidade na multiplicidade da natureza, e pela experiência em sabermos sobre outras árvores conseguiremos distinguir a mesma de outras, ao não conhecermos nada de árvores não saberemos distingui-la. A árvore continuará a ser o que é e nós ficaremos distantes de classificá-la e nomeá-la ao não conhecermos pela experiência. Há um limitador comum na experiência e na razão, simultaneamente um clama ao outro, já que a razão depende do exterior e este para ser efetuado enquanto lógica também depende do interior (aqui entendido como conceito racional).

Kant (2003) desconsidera a razão enquanto geradora de conceitos mais amplos há a formação apenas de conceitos provindos do intelecto limitados por experiências, pois, a experiência nunca nos dá verdades gerais, está sempre limitada por aquele momento, aquelas situações e causas¹⁶ e as verdades devem ser gerais, independentes da experiência. Assim, ao fitarmos uma árvore frutífera produtora de laranja saberemos que a mesma é laranja e nunca poderá ser outra fruta, para os ingleses trata-se de orange, para os franceses lime e para os espanhóis naranja, todavia ela sempre terá, independente da nomeação, as mesmas características, porém existe conhecimento sobre a mesma graças a experiência, uma vez que apenas fitado a fruta sem descascá-la e cortá-la nunca saberíamos seu sabor, cor, odor...Logo, isso não é uma verdade geral, já que a verdade geral independe da experiência, como exemplo a ciência da natureza de Newton, já que todos sabem que ao permitirmos um copo ser lançado ao alto com certeza ele cairá, pela irrefutabilidade da lei maior da gravidade, só que para conhecermos isso não dependeu de estudos físicos newtonianos simplesmente conhecemos e isso já ultrapassou a esfera empírica, consolidada como verdade universal. Esta verdade geral,

¹⁶ O grande problema do século XVIII: as causas e as conseqüências da ciência da natureza, portanto, um grande problema para trabalhar com o conceito de natureza.

segundo Kant, é formada por idéias transcendentais, as quais transbordam os limites das experiências.

O grande problema de muitos interpretadores da filosofia kantiana é que consideram seu **idealismo** como apartado do mundo objetivo, integrado em uma subjetividade única e ampla. Ao concluírem assim, afastam-se da verdade filosófica e não percebem as muitas influências provocadas por Kant. O idealismo dele é na verdade uma refutação a simples percepção empírica e sua influência na formação das idéias. O que interessa para Kant é como as idéias são formadas, para isso ele parte do Absoluto, não mais entendido como Deus, agora é o homem. E Kant consegue distinguir, muitíssimo bem, as coisas visíveis (enquanto fenômenos) da coisa em si; portanto, diferencia a concepção e a percepção das experiências da verdade geral. Criticar Kant é utilizar das mesmas armas do filósofo, já que o mesmo principiou a **crítica** filosófica, posteriormente na dialética hegeliana (KANT, 2003).

Em Kant temos a solução do caminho do conhecimento, assim em qualquer análise do conhecer estarão estruturados os meios para alcançar o mesmo, ou seja, todas as nossas experiências são interpretadas através do **espaço, tempo e causa**, entendidas como modos de interpretação e compreensão (DURANT, 1996). Portanto, a objetividade e a subjetividade equilibram-se no pensamento kantiano, através das sensações e percepções no espaço-tempo promovidos pela observação dos objetos e das idéias de causa.

A busca de Kant pelo conceito de causa surgiu nas suas incursões pela investigação da natureza, a qual prefere chamar de investigação natural, e isso foi fundamental na separação combinada da ontologia na lógica e do concreto. Separação combinada significa que o filósofo entendeu a necessidade do mundo externo, fundamentando no idealismo - uma indução preparada para superar a simples verificação hipotética do mundo.

Na verdade, o que Kant desejava é saber como as coisas acontecem no mundo da idéia e esta deveria vir anterior a qualquer objeto, assim ao analisarmos uma árvore grande parte deste objeto já estará na nossa mente, o que Kant desejava saber é de qual maneira e como nossas idéias agruparam conceitos no entorno da árvore. Investigar o objeto pela subjetividade e ela por ela mesma introduz uma forma crítica de entender o mundo, as coisas não mais estão acabadas, prontas, definidas, muito pelo contrário as coisas estão em nós e no mundo e nós estamos dialeticamente transcendentalizando-nos no cotidiano comum. Kant recorre aos processos cognitivos para adentrar no mundo, formando com isso uma visão analítica do conhecimento; ou seja, uma metodologia analítica aplicada pelo filósofo ao mundo objetivo.

Segundo Sartre (2002), influenciado por Kant, a unificação da experiência sensível realiza-se por meio de formalidades e intemporalidades, ou seja, nada pode modificar o modo de conhecer, só se a forma e o conhecimento modificarem simultaneamente e reciprocamente. Portanto, - tudo antes de alcançar o mundo externo - passa pelo ser e somente depois para o saber, esta dialética evidencia o saber como seu objeto de investigação.

Para Kant (2003) o espaço e o tempo são conhecimentos, partes de si, e estão envolvidos em todos os aspectos empíricos do homem, mas para o filósofo o espaço não é um conceito empírico provindo de experiências externas, pois o espaço existe por si, como uma representação das coisas do mundo e também de minhas coisas. O espaço existe irrefutavelmente, mas não por si no sentido de sua existência contemplar a infinidade de coisas, o espaço depende da subjetividade para continuar existindo ou para realmente existir. Assim, o mundo é repleto de múltiplos e variados espaços, já que para cada um há uma dependência com a subjetividade do ser.

Quando Kant fala em espaços norteados pela subjetividade, significa que depende da receptividade do ser e essa enquanto sensibilidade, formando uma intuição que levará até o espaço do ser, portanto, constituir-se-á em meu espaço e o espaço do outro.

O espaço está também na união direta da subjetividade com a causalidade das coisas, isto é, na gênese anterior ao conhecimento empírico. O espaço é, neste sentido, a concordância entre a subjetividade, enquanto pensamento, e o mundo objetivo em si.

O espaço é realmente idealizado e segundo Sartre (2003, p. 300-301) influenciado por Kant: “[...] é ainda o espaço que separa implicitamente minha consciência da consciência do outro”.

Esta consciência ideal está, portanto, num espaço ideal, que pode ser irreal, mas também no espaço dito real, há possibilidade de irrealidade aglutinarem ao seu entorno, pois segundo a crítica marxista depende de análises históricas (SOJA, 1993).

Kant deixa nítida a sua síntese idealizada do espaço: idéias que precedem o objeto, como idéias puras e transcendentais (conceitos puros).

Os conceitos puros do entendimento ou das categorias puras da razão são, pois, princípios transcendentais, porque antecedem qualquer conhecimento específico da **natureza** como condição indispensável. Experiência é, portanto, a forma específica do homem representar a **natureza** segundo as categorias transcendentais da intuição e do entendimento. (GREUEL, 1998, p. 36, grifo nosso).

A natureza em Kant surge como resultado dos processos cognitivos e não mais como propunha Descartes, Locke e Hume, já que trata-se de uma natureza subjetivada, anterior aos acontecimentos empíricos. Não há mais a mecânica cartesiana e nem os princípios somente empíricos ou simplesmente racionalistas, pois a natureza não é mais a extensão de experiências ou simplesmente do cognitivo: não se pode imaginar a natureza, ou seja, ao ver um árvore imagina-se que é um tatu, pois isso seria mentiroso. Não podemos criar um mundo partindo de nosso mundo, não há como criarmos uma natureza partindo de nossa

cabeça. A natureza existe, mas no interior, segundo Kant, de todo indivíduo ela já está institucionalizada de forma transcendental.

Afinal, o que Kant realmente influenciou no conceito de natureza?

O romantismo, posterior a Kant, realizou-se graças ao trabalho da subjetividade e sua expansão ao mundo; portanto, meu ser através de minhas idéias não ficam isolados na minha pessoa, pois, expandem e correm direcionados ao mundo. Aqui a natureza expandiu não do exterior para o interior, mas através de simultaneidade e reciprocidade dos fenômenos ou manifestações.

Neste sentido em Kant a natureza subordina-se à subjetividade, não no sentido depreciativo, pois a subjetividade é acordada por Kant como estabelecimento de idéias no mundo. Merleau-Ponty (2000, p. 33) escreveu quanto à subjetividade e sua ordenação na natureza:

“A minha subjetividade aparece como poder de ordenação, capacidade de dar leis, de estabelecer a idéia de um mundo ao qual possa referir-me através de minha própria duração”.

Quanto à duração, ela está unida à concepção kantiana de tempo, pois o tempo está interno, na intuição do interior individual, representa as relações internas e não os fenômenos externos. As intuições são representações dos fenômenos, com isso identificam-se e percebem-se as coisas através de nossos sentidos, entende-se o mundo desde que o mesmo passe pela nossa subjetividade.

O espaço e o tempo, enquanto fenômenos, não podem existir em si, deve passar primeiramente pelos nossos conjuntos sensitivos e assim realizam uma percepção efetiva para somente realizar o conhecimento e formar uma intuição empírica, ou seja, o objeto na subjetividade.

Kant, portanto, influenciou muitos outros filósofos como Marx, que compreendeu as idéias kantianas filtradas por Hegel. Obviamente, que há muitas diferenças, já que Marx é materialista, todavia este percebeu a necessidade de entender a subjetividade, trabalhando até com alienação e estranhamento. Marx (2001) entendeu que não é só por meio do pensamento, mas por todos os sentidos que o homem se afirma no mundo objetivo.

Kant coloca o mundo objetivo interligado ao mundo subjetivo, através dos sentidos e da organização dos mesmos na mente de cada um.

A natureza em Kant, como já dissemos a alguns parágrafos anteriores, aparece simplesmente como uma correlação perceptiva no homem simultaneamente sensível que também percebe, o que é muito parcial diante de todas as suas contribuições através de seu idealismo. Portanto, a natureza existe em nós, como algo construído para um fim, todavia a natureza detém em si suas próprias leis e “[...] age de acordo com as leis mais simples”. (MERLEAU-PONTY, 2000, p.37).

A natureza está na causalidade das coisas, no como ocorrem as coisas e como estas se organizam no mundo, todavia, surge em Kant a natureza enquanto finalidade e esta só pode estar na subjetividade do homem. Kant dá liberdade ao homem para construir seu mundo a partir dos juízos sintéticos envolvendo a percepção e o entendimento, ao mesmo tempo condena o homem a ser livre¹⁷ para uma finalidade em si.

“A idéia cartesiana de Natureza não tinha sido completamente exorcizada por Kant. Certamente, com Kant a Natureza já não é construída por Deus, mas pela razão humana. Entretanto, o conteúdo permanece idêntico”. (MERLEAU-PONTY, 2000, p. 57).

A influência de Kant também é muito debatida de forma depreciativa, pois segundo Soja (1993) as propriedades kantianas dadas para a Geografia por meio de suas aulas e de seus posteriores escritos em Königsberg, fomentara - na ciência geográfica - uma

¹⁷ Tema que foi bem trabalhado pelo existencialismo.

separação do espaço e do tempo, tais como esquemas subjetivos que integravam e comandavam todos os fenômenos na subjetividade e também no mundo material.

O idealismo kantiano supera a mecânica cartesiana e o racionalismo, sem abandoná-los por completo, bem como o empirismo de Bacon, Locke e Hume, a natureza não ficou estática na mão da divindade, o Absoluto passou para o Ser e o pensar humano não está mais na dicotomia racional e empírica, está em uma dialética transcendental e imorredoura.

Kant apartou do homem a natureza, ela já não mais existe por si, ela depende do homem, assim o projeto kantiano trata a natureza como afastada do homem e somente o mesmo pode alcançá-la através de sua subjetividade.

A natureza é imutável, dá-nos a impressão de ser paralisada e só movimentar-se de acordo com a vontade humana, a subordinação da natureza efetua-se no seu idealismo transcendental e o homem o rei do universo. Mas não é exatamente isso que Kant deseja transmitir, o que realmente transmite é:

“Não há liberdade, porém tudo no mundo acontece unicamente devido leis naturais”. (KANT 2003, p. 369).

O homem, por maiores atributos que possui, não consegue dominar totalmente a natureza, pois a própria natureza é regida por leis únicas, leis naturais, impossíveis de serem refutadas. O domínio humano, para Kant, está no momento transcendental do homem.

Segundo Goldmann (1967) a elevação do homem sobre todos os outros seres, na visão kantiana, deve ao mesmo constituir-se enquanto Ser, como Eu Penso. Estes princípios são resultados do pensamento burguês alemão, o qual tem como tríade: **a liberdade, o individualismo e a igualdade.**

Através dos princípios burgueses a natureza ficou como algo externo do homem, fragmentada mais reunida na visão parcial do ser, entendida na totalidade individual

do homem, entregue, portanto, à parcialidade do pensar (do juízo). Neste instante filosófico, houve uma contribuição para uma visão política de direita e reacionária, já que foi parida na burguesia e justificada na mesma e pela mesma. Parece um julgamento injusto, ao reduzirmos a filosofia kantiana a isso, mas ela é trabalhada no indivíduo e além deste há um ser superior, que é o próprio eu (o indivíduo repleto de liberdade, mas uma liberdade limitada pela moral e neste caso burguesa). Portanto, **eu** preciso afirmar-me enquanto existente para isso eu penso e julgo o mundo, e penso pelo meu eu e não pelo outro. Então, a natureza torna-se única para o **eu**, ela irá se realizar no indivíduo, o ser dirá: “conheço-a objetivamente pela subjetividade”.

Assim, Kant afirma que o conhecimento deriva da razão pura, proveniente dos sentidos, como já foi mencionado, através da percepção subjetiva e objetiva; portanto, ao tentar entender a totalidade do mundo divide o conhecimento em comunidade humana e natureza, logo, estudar o homem é dever da Antropologia e a natureza parte do estudo pormenorizado da Geografia Física (SODRÉ, 1976).

Kant trabalhou o conhecimento humano também nos aspectos da experiência indireta, não no sentido empírico inglês, separando-a em experiência narrativa e descritiva, ou seja, em História (narrativa, tempo) e Geografia (descritiva, espaço). Como já foi escrito anteriormente, quanto a separação do tempo e do espaço ao mencionarmos Soja (1993).

Sodré (1976, p. 28) quanto a dicotomia do conhecimento geográfico afirma:

“A História era o registro dos acontecimentos que se sucediam no tempo; a Geografia era o relatório de fenômenos que se sucediam no espaço. Juntas constituíam o conhecimento empírico”.

Fitar a natureza para Kant era um momento descritivo e que impressionaria a alma do indivíduo. Kant impulsionou o estudo da ciência geográfica enquanto sistemas e esquemas (MOREIRA, 2004) com diferenciações de áreas e atributos diferentes de um local

para outro do espaço. O que ele não conseguiu foi enxergar muito bem a relação espaço e tempo em simultaneidade na dialética no mundo.

Para Kant, conforme Ferreira e Simões (1986), a Geografia tem como objetivo a descrição da natureza no presente e no espaço.

Segundo Kant (2003, 68):

O espaço não é um conceito empírico abstraído de experiências externas. Pois, para que determinadas sensações sejam relacionadas com algo exterior a mim – quer dizer, como algo situado no outro lugar, diferente daquele em que me encontro – e igualmente para que se possa representá-las como exteriores e a par uma das outras, por conseguinte não só distintas, mas em lugares diferentes, necessita-se já o fundamento da noção de espaço. Então, a representação de espaço não pode ser extraída pela experiência das relações dos fenômenos externos. Ao contrário, esta experiência externa só se torna possível, primordialmente, perante essa representação.

Kant (2003) toma o espaço enquanto intuição, subtraindo do espaço qualquer possibilidade de conceituá-lo empiricamente, já que a intuição permite pensarmos o espaço como ele realmente é (para Kant): infinito. No espaço kantiano há infinitos espaços em simultaneidade, ou seja, o espaço é intuição. Aprendemos o espaço, antes do mesmo constituir-se empiricamente, através da intuição individual, daí a infinidade do espaço, pois cada indivíduo intui o espaço de uma maneira. Assim, a sensibilidade subjetiva é a única capaz de perceber o espaço externo aos indivíduos, ou melhor, o espaço empírico.

O próprio conceito de **natureza** em Kant passa pela intuição, uma vez que o mundo externo (espaço empírico) é representação da própria sensibilidade individual. A natureza possui, portanto, uma significativa ontologia que somente será descortinada pelos indivíduos.

Segundo Merleau-Ponty (2000) a filosofia kantiana opõe o ser humano ao cosmos, pois o segundo é a representação de suas intuições. Logo, a natureza (como parte do cosmos) é regida por uma finalidade (que deve ser entendida como potência agindo na/para e sobre a Natureza), que terá seu sentido real quando retornar para o homem e esse ser for representado enquanto intuitivo, interno.

Desta maneira Kant contribuiu decididamente na separação da ciência geográfica das outras ciências, evidenciando suas particularidades e seu papel específico na integração e interpretação dos fenômenos no mundo (JAMES, 1970).

Na sua obra, *Historia natural y teoría general del cielo: ensayo sobre la constitución y el origen mecánico del universo*, tratado de acuerdo a los principios de Newton.¹⁸ Entenderemos a partir desta que o mesmo separa a Geografia das outras ciências, já que o mesmo opta por demonstrar um entendimento físico dos acontecimentos no mundo.

Esta obra de Kant(1946) é ainda pouco estudada por ser apenas sombra de suas maiores conquistas filosóficas: *A Crítica da Razão Pura* e *A Crítica da Razão Prática*. Todavia, é fundamental para entendermos a influência das teorias da Física Clássica nas obras dos filósofos, principalmente I. Newton e como tudo isso interferiu na Geografia.

A abertura do livro consiste numa dedicação ao Rei Frederico da Prússia: “Al serenísimo, poderosísimo rey y señor...”, para o qual Kant mostra profunda devoção. Assinando e datando: I. Kant; Königsberg, 14 de março de 1755.

O livro é dividido em quatro partes: 1 – Breve resumo dos principais conceitos básicos de Newton e a constituição das estrelas; 2 – A origem da estrutura planetária, as causas dos movimentos do universo, a densidade dos planetas, o movimento planetário, a origem da lua, os anéis de Saturno, o espaço e tempo, teoria mecânica do universo; 3 – Ensaio de uma comparação entre os habitantes de diversos planetas por meio de uma analogia da natureza; por último os quadros numéricos do sistema solar e dos satélites.

Kant (1946) trata a natureza não mais como parte integrante do divino, nem submetida a vontade dos religiosos, proclama o medo dos religiosos em ter seus credos e fé persuadidos pela própria física, pelos postulados newtonianos. A natureza para Kant não

¹⁸ Texto publicado originalmente no ano de 1755 na cidade prussiana de Königsberg, patrocinado pela Casa Real da Prússia sob o apadrinhamento do Rei Frederico, com o título original: *Allgemeine naturgeschichte und theorie des himmels, oder versuch von der versassung und dem mechanischen urspunge der ganzen weltgebäuder nach Newton 'schen grundsätzen abgehandelt*.

depende mais dos movimentos cartesianos, submetidos a vontade do poder da deidade, pois a natureza produz por si mesma seus próprios movimentos.

Kant (1946) nessa obra não fica apenas parado na sua metodologia responsável pela Crítica Da Razão Pura, consegue abordar as relações do universo por meio da observação, inspirado majoritariamente nas obras de Newton, mas sem dispensar muitas ferramentas de Galileu.

“La observación de la estructura universal permite deducir de las relaciones mutuas que mantiene sus partes y que revelan las causas de sus orígenes...”(p. 65).

Assim, Kant (1946) revela a sua capacidade de pesquisador observador e depois teóricos sobre os objetos pesquisados, tal como estuda o sistema solar e deduz premissas baseadas nos postulados newtonianos. Uma das preocupações de Kant é a questão do movimento e como o mesmo é relacionado na matéria e nas suas diferentes configurações e formas. Posteriormente, tais idéias alcançaram Humboldt, principalmente no Kosmos e nos Quadros da Natureza, assim a metodologia kantiana parece-nos muito inadequada num primeiro momento, mas serviu de base para a própria Geografia Alemã.

Kant (1946) buscou durante toda esta obra uma explicação racional do universo, correspondente direta do mecanicismo e muito distante de qualquer metafísica. Elaborou lógicas mecânicas objetivando conhecer os planetas do sistema solar, as luas, as estrelas, o tamanho do universo e tudo que possa aguçar a curiosidade científica oitocentista.

Ao trabalhar sobre a visão de Newton não mais se aquietou com as explicações unitárias do universo centrado no planeta Terra; assim, calcula os possíveis infinitos mundos que existem além de nosso sistema solar, ou no próprio sistema solar.

O autor escreveu que a criação da matéria pode ser infinita pelas infinitas combinações existentes nas mesmas e o resultado será que “ el espacio universal será animado com mundos sin número y sin fin” (p. 121). Ultrapassa magnificamente a esfera da

ideologia religiosa de um único mundo possível, quebrando o pensamento dominante religioso e possibilitando novas aventuras na pesquisa científica.

Todavia, Kant (1946) não apartou a idéia de centralidade tão nítida pelos dogmas religiosos, principalmente, quanto à criação do universo por uma força sobrenatural. Kant, prefere dar lugar a uma centralidade material, ou seja: um ponto no universo no qual agrega características propícias e que é o início de todo universo, expandindo para as periferias e em contínuos e perpétuos movimentos – o universo continua sua expansão para sempre.

Deste modo, para Kant (1946) a natureza não acabada, nunca pronta, sempre estará em estágios sucessivos, o que poderá ocorrer, para o autor, é o estacionar do movimento material, um breve descanso para depois continuar a sistematização de todo o universo.

O movimento centralizado em imorredoura expansão forma os planetas, as estrelas, as luas, o sol e depois em cada planeta houve formações particulares de acordo com a distância deste centro irradiador de pura matéria condensada, inicialmente.

Há uma luta contínua no universo entre a ordem e a desordem, o universo ordena-se do centro para as periferias e tal ordenamento vai sistematizando tudo, mesmo executando muitos esforços na expansão da ordem parece que a desordem é soberana, assim as leis que regem o universo não podem nunca serem interrompidas, pois se isto ocorrer a desordem prevalecerá e o caos será instantâneo logo que interromper o ordenamento do universo.

Uma das características desta obra de Kant (1946) é que muitas vezes o mesmo não usa a palavra universal e sim mundial, dando-nos a impressão que o universo é um reflexo do mundo, ou ainda, o mundo é o centro de atração do universo. Quando acreditamos, ao interpretarmos Kant, que o sentido de atração do universo é o mundo (planeta terra), não estamos afirmando que sua crença seja tal, sim afirmamos que o mesmo postula suas teorias a partir de si, de suas lógicas e de suas observações mais palpáveis e próximas, obviamente que partiu de modelos terrestres na construção do entendimento do universo. Kant entende o centro do universo como uma força

ígneas (o Sol) cuja sempre atrairá os outros planetas (cujos são gélidos), todavia esta mesma força ígnea prevalece sobre o universo sendo gradativamente aumentada, expandida para ordenar o “sistema mundial”, assim chamado por Kant.

A força ígnea, o próprio Sol, tem não apenas a capacidade de sobressair a ordem ao caos, mas também interfere diretamente na existência ou não de vida nos planetas. Kant consegue agrupar todas as idéias e observações no sistema físico e cosmológico newtoniano, portanto, ao falar de natureza, não fala de algo isolado, indiferente ou muito oposto a tudo que possa existir no universo. A natureza é a soma de leis numa ordem estabelecida por um sistema universal (mundial para o autor).

Kant entendeu a formação do todo o cosmos partindo de um ponto inicial, o qual pode ser considerada a gênese do universo, em expansão contínua e ininterrupta, espalhando a ordem e destruindo o caos reinante. Portanto, anterior ao ponto central (a gênese) existia o caos, apenas o caos, somente depois é que foi eliminado-o, não por completo, pois entende o universo infinito, bem como seus mundos possíveis.

Quanto à existência de vida fora da terra considera provável, desde que os outros planetas tenham as mesmas características do nosso. O homem ao surgir trás consigo a capacidade de ter impressões, raciocínios e emoções, diferenciando muito dos animais, das plantas e assim...Apenas o homem tem a capacidade de reunir a abstração, executar experiências, portanto, para existir um tipo de homem nos outros planetas são necessários que os mesmos ofertem aos homens as mesmas possibilidades de adaptação e superação. Mesmo com todas as suas vantagens o homem parece muito distante de ser perfeito e definitivamente alcançar o pleno domínio da natureza, uma vez que não consegue nem dominar seu próprio corpo.

Kant influenciou o conceito de natureza por muito tempo na Alemanha, alcançando até mesmo o romantismo alemão. Por isso, no próximo item desse capítulo trabalharemos com o conceito de natureza no romantismo alemão e quais foram suas contribuições na elaboração do conceito de natureza.

Vamos, agora, para o romantismo alemão.

2.2 A Natureza no Romantismo alemão

Capel (2004) afirma que a Geografia moderna nasceu sob os auspícios dos acontecimentos científicos ocorridos na Alemanha, por meio dos dois geógrafos Alexander Von Humboldt (1769-4859) e Karl Ritter (1779-1859).

As contribuições desses geógrafos (MORAES, 1989) foram muitas, principalmente na transformação da Geografia quanto aos métodos e as metodologias de análises (BAUAB, 2001), ou seja, deram à Geografia um caráter sistemático, conseqüentemente uma metodologia própria (FERREIRA & SIMÕES, 1986).

Tal metodologia não surgiu do nada, tanto Humboldt como Ritter sofreram as influências filosóficas, científicas e ideológicas de sua época, por isso, tentaremos de forma breve elucidar suas influências e posteriormente quais as influências de ambos na construção da Geografia.¹⁹

As influências de sua época foram sobretudo os ideais românticos do século XIX, com destaque os poetas: Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), Friedrich von Schiller (1759-1805), Heinrich Heine (1797-1856), Friedrich Hebbel (1813-1863) e Theodor Storm (1817-1888) dentre outros (MEURER, 1995).

Dentre os poetas alemães românticos citados anteriormente, há que se destacar Goethe e Schiller, indubitavelmente, ambos realmente influenciaram muitos conceitos e idéias filosóficas, atingindo principalmente Humboldt e grande parte de sua concepção de natureza.

¹⁹ Será melhor trabalhado e desenvolvido no próximo ponto.

Em Goethe seus poemas fitavam a natureza e dão a mesma a suas concepções subjetivas, assim a natureza existe, mas o homem modifica-a segundo suas definições e necessidades espirituais.

Os poetas agrupam a natureza na vontade do poeta, conseqüentemente na suposta vontade do ser humano. Portanto, a natureza em si é a natureza do homem sobre a mesma.

Como exemplo do que falamos até agora temos Goethe (MEURER, 1995, p. 26-27) com seu poema Herbstgefühl (Emoções de Outono) escreve:

Eleva a cor verde saturada,
Ó tu, folhagem dos parrerais,
Quero-te à minha janela alçada!
Cerrai-vos, rápido, ainda mais,
Vinde maturar, luzindo ao sol!
Gerou-vos da luz poente o olhar,
Vos ajunta o céu em frutos densos
Da lua a magia vem banhar.
E vos umedece, ai de mim,
Este pranto de meus olhos tensos,
Vivificante do amor sem fim”.

Assim, segundo Bornheim (1978), a **natureza dos românticos** é um devir espiritual, entendida enquanto manifestação do absoluto. Aqui, o absoluto não deve ser entendido enquanto divindade, sim como uma força poderosa que move a natureza, portanto, a natureza é movida por uma força interior e orgânica da própria natureza.

Quando Goethe, no poema citado acima, escreve seus sentimentos ele utiliza a natureza para se beneficiar, por meio das folhagens, da lua, do úmido da noite (sereno), enfim, tudo para si numa força própria da natureza, força essa que parece ser subordinada aos ditames egocêntricos do poeta, mas na verdade o que ele faz é apenas enxergar a natureza no seu percurso habitual e se apropriar momentaneamente de sua unidade orgânica.

Em outro poema de Goethe (MEURER, 1995, p. 40-41) chamado Gegenwart (Presença), o poeta escreve:

Tudo que se imagine te revela!

Esplêndido, vem emergindo o sol
E, espero, já tu o segues sem demora [...]
[...] Ó sol! A mim também concede a graça
De os mais magníficos dias desfrutar.
Eis o que é a vida, eis o que é o eterno.

Assim, o romantismo de Goethe revela a força da natureza como forma do absoluto, aqui chamado de **eterno** e o contínuo movimento orgânico da mesma. Não é o poeta que faz a natureza, ele apenas a segue, todavia dá nítidas interferências na formulação do quadro da mesma. E Humboldt se apropria desses elementos, como daqui alguns parágrafos será verificado.

Os românticos enxergam a natureza como superior, pois para eles ela é a plena e total manifestação do absoluto e também a manifestação do sujeito, nesse sentido a manifestação dos atributos do poeta, do filósofo e do geógrafo (VOLOBUEF, 1998).

Em lugar de um mundo físico apático ou indiferente ao sujeito, a Natureza do romantismo alemão é uma continuação do indivíduo. A essência dessa conexão está na capacidade de esse indivíduo ultrapassar seus próprios limites (desatando as amarras que o prendem ao terreno e prosaico) e entregar-se aos eflúvios da criatividade, expansão interior e elevação intelectual. A natureza deixa, então, de ser um ente estranho e torna-se um membro **dilatado** do indivíduo. **É o sujeito moldando a Natureza à sua imagem e semelhança** (VOLOBUEF, 1998, p.123-124, grifo nosso).

Os românticos entendem a natureza como perfeita, dotada de forças próprias e contínuas, movimentos ininterruptos, mas o próprio homem pode interferir na mesma, moldando-a²⁰ segundo suas intenções e objetivos, transmitindo para os leitores emoções provindas de suas intenções.

Humboldt tanto nos Quadros da Natureza como no Cosmos transmite **emoções** ao descrever e analisar a natureza. Percebe-se, portanto, uma influência direta da filosofia kantiana e de autores como Goethe, Schelling e Schiller. Outra influência marcante na obra de Humboldt foi filosofia de Hegel, a qual introduziu a dialética nas análises geográficas e históricas.

²⁰ Moldando não no sentido positivista de Comte.

Segundo Moraes (1989) o método utilizado e influenciador de Humboldt é a articulação da observação com a descrição, resultando em possibilidades teóricas. Nunca abandona a observação, todavia ao trabalhar com a evolução temporal nos aspectos geográficos é obrigado a utilizar o racionalismo muitas vezes primeiro do que o empirismo, e o segundo acaba por confirmar.

Ainda segundo Moraes (1989) a elaboração teórica e a generalização da mesma sobre os materiais investigados e observados é o último passo. Tudo isso, deve ser iniciado na simples observação da paisagem e a partir daí perceber o que sentimos e o que tais sentidos provindos do fitar paisagístico corroboram no contato pessoal com a razão e com a experiência.

Portanto, o valor subjetivo sugerido por Humboldt na avaliação, investigação e observação da paisagem (da própria natureza) é, indiscutivelmente, influência direta dos românticos germânicos.

Uma das grandes influências sobre Humboldt foi o poeta e também filósofo Friedrich W. J. **Schelling** (1775-1854) (1973), o qual considerava a natureza suficientemente capaz de ser natureza, ou seja, a natureza é por si uma força poderosa, uma força objetiva, da qual devemos partir e retornar a mesma de forma espiritualizada.

Isso significa, conforme Schelling (1973) que a natureza não depende de interferências humanas para ser natureza, ela é ponto final; todavia, o homem para compreender melhor a natureza precisa converte a objetividade em subjetividade, resultando na identificação do próprio homem com a natureza. Há a convergência do mundo objetivo (a natureza) no intelecto, captura-se o externo e molda-o no interno.

Assim, Schelling pelo viés romântico e por meio do método dedutivo, tenta em toda a sua obra não dissociar o homem da natureza e vice-versa.

Segundo Merleau-Ponty (2000) essa indivisão do sujeito para com o objeto, ou seja, do homem para com a natureza é importante para o filósofo, **pois considera tudo uno na esfera da organicidade da própria natureza**. Todavia, tal indivisão é superada pela reflexão do próprio homem, que precisa superar o primitivismo da natureza e voltar a mesma com respostas superadoras do estágio primitivo da mesma, ou seja como já foi dito a alguns parágrafos anteriores há necessidade de entender a natureza para espiritualizá-la (leia-se formação das subjetividades na natureza).

Entender a natureza para Schelling significa que: “[...] ela caracteriza uma atitude a respeito do ser dado”. (MERLEAU-PONTY, 2000, p. 78). Para Schelling a natureza não é distante do homem, uma vez que cabe ao homem tomar a natureza constituindo-a a partir de suas visões próprias, para isso o ser humano precisa ser natureza, ou seja, apenas encontrará a mesma quando estiver simultaneamente sendo tal, não necessitando ir além de si para verificar os elementos naturais do cosmos; assim, há um tombar para o idealismo mítico, o ideal poético.

Tal idéia poética e romântica da natureza perdura até os dias de hoje. Não podemos crer de forma parcial e errônea no distanciamento de um conceito lançado no discurso da construção da ciência, bem como da Filosofia. Seria ingenuidade aceitar o aniquilamento conceitual do romantismo na natureza, basta analisarmos os meios atuais de comunicação (escrito, falado ou televisionado) para entendermos a permanência do espírito ideal romântico da natureza.

Os ideais românticos, segundo Bauab (2001), influenciaram a construção científica da Geografia de Humboldt. Oposto a esse pensamento, Lourenço (2002) não enxerga a marcante influência romântica na obra do decano. Todavia, na própria tese de Lourenço (2002) há o destaque da palavra *Weltanschauung*, a qual é traduzida por concepção

de mundo, ou seja, o mundo compreendido não apenas pelas observações geográficas, sim o mesmo entendido enquanto observações do sujeito.

Quanto à influência romântica na obra de Humboldt, temos muitos exemplos distintos e seguros da mesma, tal como o segundo volume da obra *Cosmos*, na qual um dos subtítulos é: meios de inspiração para o estudo da natureza. Destacando a comparação entre ciência e arte na descrição e entendimento da natureza, assim a natureza poderia ser entendida enquanto subjetividade do artista cujo laborou sobre a mesma por meio de sua visão particular.

O próprio Lourenço (2002, p. 34) escreveu:

O olhar dos poetas sobre a natureza fornece a Humboldt a impressão estética da linguagem sobre a paisagem, bem como o grau de determinação do imaginário sobre a realidade, transformada aqui, num sentido amplo, também em paisagem. Pela poesia é possível vislumbrar uma síntese que não seria obtida apenas como ciência. Para Humboldt a poesia trará uma possibilidade de configurar, tal qual na pintura, um quadro da natureza.

Mais adiante trabalharemos melhor com Humboldt e suas respectivas influências. Neste capítulo objetivamos evidenciar os precursores das idéias de natureza, que posteriormente ou em simultaneidade influenciaram a construção e emprego de tal conceito pela Geografia.

Outro filósofo que compôs o romantismo alemão no final do século XVIII e início do XIX foi Fichte (1762-1814). Segundo Vita (1964), o respectivo filósofo tem suas preocupações centradas nas condições de experiências (aqui uma crítica a Kant, principalmente a sua *Crítica da Razão Prática*) e na incompatibilidade entre a causalidade natural e a liberdade moral. Assim, a natureza em Fichte é construída tal como foi apresentada durante grande parte desse capítulo, ou seja, construída e entendida pelo método hipotético dedutivo, partindo sempre de hipóteses até alcançar uma dedução que será lançada na forma de axioma. Fichte, como romântico, entende as hipóteses da natureza por meio do sensual humano (dos sentidos), do eu autêntico. O homem fichteano é o que é: racional no sentido de

ser o que se é, ou melhor, de forma crítica podemos dizer que Fichte quer que o homem seja apenas o que é, impossibilitando o mesmo de lutar contra o mundo que aí está.

O ideal romântico de Fichte produz uma filosofia idealista no modelado hipotético dedutivo, partindo de premissas para desvendar o conhecimento e alcançar de forma adequada o saber. Leiam a citação abaixo e ficará muito mais nítido o que estamos falando até agora com relação a filosofia de Fichte, assim esse filósofo escreve na primeira introdução à Teoria da Ciência:

“Concentra-te em ti mesmo. Desvia teu olhar de tudo o que te rodeia e dirige-o ao seu íntimo. Eis aqui a primeira petição que a filosofia faz a seu aprendiz. Não se vai falar de nada que esteja fora de ti, mas exclusivamente de ti mesmo”(FICHTE apud VITA, 1964, p. 212)

Fichte propõe ao filósofo falar de si, ou seja, para tal entendimento o homem não precisa ir além de si para entender o mundo, conseqüentemente a natureza é apresentada como o próprio homem, não no sentido de unidade compreensível, mas no sentido de dependência do mundo exterior para com o mundo interior. Há, inquestionavelmente, uma subordinação absoluta do cosmos para com o homem, portanto, surge uma natureza relativa e dependente da apropriação conceitual realizada pelo homem.

Até aqui conseguimos identificar dois grupos de filósofos: os idealistas e os materialistas, quanto aos românticos (Fichte, Schelling,...) são completamente idealistas, bem oposto ao que ocorreu com muitos iluministas no século XVIII. Por muitos séculos a luta travada entre aqueles que acreditavam no entendimento do cosmos como derivado do espírito humano e outros que trabalhavam seus conceitos e teorias sob os auspícios do cosmos enquanto elemento cognoscível. No afã de resolver tais problemas e influenciado por inúmeras mudanças estruturais, sociais e tecnológicas que ocorriam no mundo, o filósofo A. Comte tentou efetuar uma filosofia e ao mesmo tempo uma metodologia científica que

conseguisse ir além do idealismo e do simples materialismo, eis o positivismo. Então, vamos entender Comte.

2.3 O POSITIVISMO DE COMTE

Auguste Comte (1798-1857) foi um dos grandes pensadores que influenciaram a construção da ciência moderna, aqui devemos entender ciência enquanto ciências, ou seja, as ciências humanas foram tragadas por esse filósofo e direcionadas conforme sua posição metodológica (RUSSELL, 2001), tal influência nas ciências humanas, nesse caso na Geografia, tiveram enormes repercussões teóricas e conceituais tanto na metodologia geográfica quanto no processo ensino-aprendizagem dessa ciência.

Verdenal (1974) evidencia Comte e toda sua filosofia como resquício da sociedade francesa revolucionária (a Revolução Francesa de 1789), o filósofo tentou superar uma sociedade árcade e extremamente religiosa, buscando inspirações na queda do poder francês através da revolução contemporânea e também na visualização da superação dos estágios inferiores de conhecimento e de aplicabilidade dos mesmos.

Comte considerava sua filosofia um remédio para uma sociedade doente e degenerada, buscava incessantemente ser o grande reformador universal encarregado de alcançar a ordem definitivamente (soberanamente) (VERDENAL, 1974).

Comte preocupou-se em criar um método único e capaz de entender por completo o mundo, assim laborou suas idéias por meio da necessidade em possuir o entendimento do real, ou seja, aquilo que pode ser experimentado, ou melhor, posicionado pelos sentidos. Foi muito além de Descartes e também dos empiristas (Berkeley, Bacon e Hume), todavia não abandonou o legado newtoniano para entender o mundo, “adaptou” as

teorias físicas de Newton para a própria ciência humana por meio da elaboração epistemológica do pensamento positivista (JAPIASSU, 1978).

Comte (1978) considerava importante as observações empíricas, todavia sabia da inutilidade das mesmas se as observações fossem simplesmente questões empíricas e não relacionadas a um corpo teórico:

“[...] Pois, se de um lado toda teoria positiva deve necessariamente fundar-se sobre observações, é igualmente perceptível, de outro, que para entregar-se à observação, nosso espírito precisa de uma teoria qualquer”. (COMTE, 1978, p.5).

Segundo Russell (2001) a filosofia positivista para Comte era o estágio máximo para o entendimento do mundo e do homem. Ao alcançar esse estágio o homem conseguiria superar todas as suas dificuldades, fraquezas e mazelas. As dificuldades, neste sentido, para compreender o mundo são pouco a pouco subtraídas, pois a humanidade historicamente vai rumando para novas ciências, novas classificações, aumentando o grau de complexidade do entendimento do cosmos.

Portanto, Comte (1978) classificou as ciências na ordem cronológica de criação e desenvolvimento: matemática, astronomia, física, química, biologia e sociologia. Todas as ciências, já no pensamento e no momento histórico de Comte, tiveram de ser fragmentadas para uma melhor e maior compreensão do todo. Assim, a matemática foi a primeira e mais elementar ciência, já a biologia e posteriormente a sociologia foram consideradas ciências últimas e muito complexas, uma vez que os elementos não eram entendidos de forma tão rápida quanto as ciências anteriores.

Comte (1978) entendeu o homem como parte de um conjunto de leis naturais, logo o homem seria entendido como parte da natureza e para conhecê-lo havia necessidade de conhecer os atributos fisiológicos do mesmo. Ainda o filósofo colocou que

“[...] todos os fenômenos sociais, observa-se, primeiramente, a influência das leis fisiológicas do indivíduo”. (p. 33)

O homem, portanto, não possui uma autonomia total, uma vez que está continuamente subordinado a sua fisiologia e ao mundo que o cerca. Comte acreditava na superação de tal mundo quando o homem conseguisse definitivamente superar a **natureza**, pois a natureza é o externo ao homem, aquilo que trava a passagem do homem dos estados psíquicos metafísicos para a “insuperável” cientificidade positivista (COMTE, 1978).

Comte (1978) no seu “Discurso sobre o conjunto do positivismo”, enumera a natureza como aquilo que é externo (o mundo natural) e aquilo que somos, ou seja, nossa natureza. O filósofo vê a natureza em si como obstáculo ao desenvolvimento do pensamento científico, conseqüentemente para todo desenvolvimento humano. Crê firmemente no papel decisivo da sua filosofia para a humanidade adentrar em momentos especiais e felizes, para isso prega (como fez no final de sua vida) a ordem como ponto inicial até o progresso da humanidade (fim último de sua filosofia), por isso considerava as revoluções desperdícios de vidas e tempo, já que apenas a ordem seria viável para o sucesso e desenvolvimento de uma nação.

Sem dúvida, Comte inspirou-se na revolução industrial que estava bem adiantada por causa da evolução das tecnologias e das técnicas de trabalho, fitando o cenário econômico, político e social concluiu que apenas a ordem poderia possibilitar o progresso humano, por conseguinte o social.

Assim, o positivismo surge por estímulo da chamada revolução industrial e simultaneamente/posteriormente fomenta o processo de industrialização, bem como a própria organização fabril que inspirou Henry Ford.

Segundo Abbagnano (1982, p.746):

“ [...] o positivismo acompanha e estimula o nascimento e a afirmação da organização técnico-industrial da sociedade moderna e exprime a exaltação otimista que acompanhou a origem do industrialismo”.

O positivismo de Comte assume, assim, a ciência enquanto algo prático e até mesmo algo utilitário (influenciando posteriormente de forma bem direta a formulação da filosofia utilitarista), enxergava a sociedade dessa maneira, bem como as relações sociais, políticas e, principalmente, as relações sociedade-natureza: a relação homem e meio-ambiente só poderia ter um resultado último, a superação humana de seu próprio estágio inferior (o estágio natural). Em Comte, apesar disso não ser muito explorado por pesquisadores, encontramos uma vontade imensurável em superar o natural, em ir além das barreiras da natureza.

Esse quadro comteano homem –natureza e a superação do primeiro sobre o segundo certamente influenciou o **possibilismo** francês, tal como o **romantismo alemão** (por meio do idealismo inaugurado por I. Kant) foi um dos pontos fundamentais na formulação do **determinismo** alemão.

A filosofia de Comte assume e impõe como validade científica o empirismo, considera válido enquanto método os argumentos posteriores a observação e prática indutiva. Comte, portanto, é adversário do idealismo alemão (lê-se romantismo e kantismo), adepto e defensor da experiência e seu papel na formulação e aprimoramento do desenvolvimento para o progresso humano. Para Comte (1978) a ciência em si é indutiva e nada pode superar tal estágio, precedido pelos estágios teológico e metafísico (COMTE, 1978), assim entende o mundo de forma evolutiva.

Comte entendia o cosmos e a sociedade de maneira evolutiva, ou seja, acreditava que desde a origem do homem, o mesmo tem papéis diferentes acoplados no

momento temporal (histórico) oportuno, bem como a relação do homem com a natureza é modificada por causa desse fator evolutivo:

[...] as explicações indicadas acima nos garantem previamente sua aptidão necessária a também abarcar o desenvolvimento social, cuja marcha geral necessitou sempre depender da marcha de nossas concepções elementares sobre o conjunto da economia natural. A parte histórica de minha grande obra demonstra a correspondência contínua entre a evolução ativa e a evolução especulativa, cujo concurso natural deveria regular a evolução afetiva. (COMTE, 1978. p.113).

Em Comte (1978) evidenciamos a capacidade evolutiva cognitiva do homem e seu papel indiscutível em superar os estágios em que se encontravam. Primeiro, superar o estado teológico do homem o qual fazia-o enxergar a **natureza** enquanto elemento mágico e superior ao mesmo, subtraindo qualquer possibilidade para ir além daquele momento temporal. Segundo, superar a metafísica, superar o idealismo, a própria crença em deidades personificadas, ou a própria natureza personificada em deidades, aqui a natureza é, de certa forma, idolatrada. Por último, o positivismo seria o auge da evolução ativa e especulativa imbricados na afetiva:

“Desse modo, uma mesma lei geral nos permite de agora em diante abarcar ao mesmo tempo o passado, o presente e o futuro da humanidade”. (COMTE, 1978, p. 113)

A sistematização do cosmos é o ponto chave e único, nessa filosofia, para conhecer , prever e agir sobre o mundo num dado momento histórico com todos os seus pontos e atributos respectivos.

O homem, para Comte (1978), segue a mesma evolução cognitiva resultando nas mudanças reais do ser humano diante do mundo, diante da natureza, ou seja, o homem expectador do mundo alcança o estado de conquistador e modificador de tudo, alterando a natureza para o próprio bem do homem:

“Consiste, como se sabe, na sucessão necessária dos diversos caracteres principais da atividade humana, primeiro, conquistadora, depois defensiva e, finalmente industrial.”(COMTE, 1978, p. 113). Respectivamente, segundo o próprio filósofo,

Antiguidade, Idade Média e o Estado Moderno. Entendemos com tudo isso que o estado letárgico do homem foi o momento contemplativo do mesmo, segundo Comte, a característica humana industrial é superior as demais, finalmente, Comte revela a sua vontade em superar a natureza, tê-la enquanto possibilidade para ser transformada segundo a lógica e necessidade do homem do Estado Moderno.

Toda filosofia positivista está subordinada ao estudo sistematizado e fragmentado do todo, já que estudar os elementos naturais e sociais é a meta para chegar até o máximo objetivo: a sociedade engendrada na cientificidade e, por conseguinte, o bem social.

A natureza é peça fundamental para o bem social na filosofia positivista, Comte (1978, p. 114) escreve:

“O universo deve ser estudado não por si mesmo, mas para o homem, ou melhor, para a humanidade. Qualquer outro desígnio seria no fundo tão pouco racional quanto moral.”

A natureza serve em primeiro lugar para servir ao homem e suas vontades, ou necessidades (como lembra Comte) e é importante o homem não esquecer disso pois ao não cumprir tal meta certamente o homem estará caminhando para uma imoralidade social e até mesmo científica.

Deste modo a filósofa Chauí (1984, p. 27) explica resumidamente o significado da filosofia positivista:

O lema positivista por excelência é: “saber para prever, prever para prover”. Em outras palavras, o conhecimento teórico tem como finalidade a previsão científica dos acontecimentos para fornecer à prática um conjunto de regras e de normas, graças às quais a ação possa dominar, manipular e controlar a realidade natural e social.

O positivismo com sua filosofia pragmática e utilitarista muito influenciou as ciências humanas (RUSSELL, 2001), no caso da Geografia fez com que a mesma fosse direcionada, principalmente no Brasil, para uma construção apartada da sociedade e seus reais

problemas (FERREIRA e SIMÕES, 1986), já que Comte pregava a não interferência do cientista nos problemas, a necessidade do mesmo ser imparcial (ABBAGNANO, 1956).

Löwy (1991) coloca o positivismo de Comte como uma filosofia que busca entender o natural, ou seja, busca compreender o mundo através de leis invariáveis que aí estão. Sendo tais leis invariáveis ou imutáveis, independe da posição do pesquisador, todavia, a própria sociologia de Comte prega o distanciamento do pesquisador quanto aos fenômenos observáveis, uma vez que as coisas já estão prontas e postas.

Lowy (1991) enxerga o projeto de Comte, quando o mesmo afirma que tudo são leis inalteráveis, para a sociedade por meio de sua submissão a ordem estabelecida, assim, consegue manter o *status quo* e para que não existam possibilidades de desordem na sociedade. Enfim, Comte almejava que os proletários continuem assim, pois há uma lei geral que tudo regula e cada qual realiza seu papel.

As conseqüências para o processo ensino-aprendizagem foram terríveis quando houve a apropriação da metodologia positivista, pois os alunos ficavam distantes do conhecimento e ali estavam simplesmente para receberem informações, esse estágio da educação com sua respectiva metodologia ficou conhecida como educação bancária (FREIRE, 1997).

O positivismo, além de influenciar o ensino da História, também influenciou a Geografia Física e a Geografia Humana e seus aportes teóricos (CLAVAL, 1974), bem como o processo ensino-aprendizagem nos mesmos.

A natureza, conforme o positivismo, está diretamente ligada a sua utilidade e serventia ao homem, mas o que realmente justifica tal afirmação positivista? Darwin tenta explicar isso através de sua teoria evolucionista.

Vamos ao evolucionismo.

2.4 O EVOLUCIONISMO

Comte, como já foi dito anteriormente, acreditava profundamente num avanço positivo temporal somado a melhoria tecnológica e social, enfim, acreditava numa evolução, tal como exemplificou na reta histórica direcionada da Antiguidade, passando pela Idade Média até o ponto chave e superior aos demais: o estágio de industrialização do mundo (COMTE, 1978).

Por muitos anos o ensino em geral acompanhou o raciocínio mencionado acima, já que muitos livros didáticos traziam informações relacionadas a uma linha temporal, tendo os tempos pretéritos como inferiores a contemporaneidade e o momento atual seria, indubitavelmente, superado pelo futuro.

O passado era inferior ao presente e o futuro seria muito melhor do que aquilo que é/está, principalmente no quesito tecnológico e social. Um clássico exemplo disso no Brasil é a famosa frase econômica imposta durante o regime militar: “Vamos fazer o bolo crescer e depois reparti-lo.” Tal frase evidencia a esperança no futuro, o mesmo ocorre com o jargão nacionalista: “Brasil, país do futuro”.

Ao falarmos de evolucionismo não podemos pensar num caminho direcionado somente aos processos biológicos, pois o próprio utilizou idéias evolutivas de Buffon, Kant, Lamarck e Lyell (ABBAGNANO, 1956).

Inquestionavelmente a doutrina de Charles Darwin (1809-1882) foi a que mais influenciou os meios acadêmicos na tentativa de entender o mundo durante o século dezanove : a natureza e a sociedade.

Darwin foi influenciado pelas teorias de Malthus (1766-1834), tais teorias tentavam dar um cenário do futuro da humanidade prevendo enormes problemas, pois

segundo Malthus a população aumentava em progressões geométricas, enquanto a capacidade para produzir alimentos progredia aritmeticamente (RUSSELL, 2001).

Darwin partindo das idéias malthusianas deduziu que o aumento dos seres vivos no mundo proporciona aos mesmos uma constante luta pela sobrevivência, assim, Darwin transfere a teoria de Malthus para o reinos vegetais e animais. Em tais lutas (constantes e ininterruptas) apenas o mais forte e habilidoso conseguiria sobreviver, apenas o mais apto conseguiria se reproduzir e manter sua espécie (RUSSELL, 2001).

As teorias biológicas de Darwin foram transferidas por outros pensadores para contextos diferentes, a transferência dos conceitos evolutivos de Darwin para o ambiente social fez com que houvesse novas interpretações do mundo, com destaque para a situação das raças humanas (RUSSELL, 2001). A partir dessa transferência houve uma identificação ideológica quanto a raça de forma a considerar umas inferiores e outras superiores, como exemplo mais nítido a teoria hitlerista.

A natureza no romantismo alemão era harmônica e perfeita, em constante equilíbrio com o homem (VOLOBUEF, 1999), em Comte observamos um distanciamento da mesma e a retomada da visão de natureza de Galileu, na qual a natureza é entendida como aquela que pode ser estudada e modificada por uso de técnicas (LENOBLE, 1969). Mesmo o homem sendo superior a natureza, desde Galileu a Comte, há uma certa homogeneização da natureza e por isso aparentemente surge relativa harmonia entre o homem (que tem o seu papel superior muito bem definido) e a natureza (cujo papel é de servir e ser constantemente superada). Em Darwin a harmonia é totalmente destruída, a natureza não mais pertence a visão bucólica dos românticos alemães e nem ao ordenamento exato da metodologia de Comte, surge uma natureza dura, fria e concorrente do próprio homem. A natureza, em Darwin, é acima de tudo cruel, logo desarmônica.

Provando que o homem se origina da evolução natural, Darwin fere de morte de uma só penada, o conceito de natureza e de homem pactuado entre a

Física Mecânica e a Escolástica, provocando-lhe enorme abalo. Por um lado prova que, se a natureza é dotada de movimento mecânico, também o é de movimento de autotransformação, disso resultando que nem só o que é matemático-mecânico e inorgânico é natureza, mas também o interativo e o orgânico, portanto sendo natureza a rocha, a chuva e a vida. (MOREIRA, 2004, p. 26)

Surge na teoria evolucionista de Darwin uma natureza concorrente do homem, até então ou a natureza era bucólica ou era inferior, agora a natureza é concorrente, não estamos falando de inferioridade e superioridade, sim em concorrência. A luta pela sobrevivência faz com que o homem busque constantemente a derrota da natureza, para que o mesmo possa ser elevado a condições para sobreviver e existir.

A teoria de Darwin muito influenciou a Geografia alemã, principalmente a escola alemã determinista geográfica (cuja também a influência romântica ocorreu, pois neste momento o homem moldava a natureza pelos seus sentidos, assim em Darwin surge novos sentidos e dos mesmos outros objetivos na relação homem e natureza).

Ribeiro (1999) aponta a influência direta do darwinismo na Geografia, destacando Stoddart (pelo artigo *Darwin's impact on geography*, publicado nos Anais da Associação de Geógrafos Americanos em 1966), que direcionou a teoria evolucionista na concepção teórica geográfica as idéias de mudança gradual e progressiva em simultaneidade com o tempo; a luta pela sobrevivência; a organização societária e a seleção natural.

Ainda em Ribeiro (1999) a concepção de Darwin quanto ao meio assume características distintas de Lamarck, pois o meio era considerado um meio orgânico no qual a luta pela vida é contínua, seja entre indivíduos da mesma espécie, entre outras espécies ou ainda entre as espécies e o meio cósmico.

A influência da luta pela seleção natural povoou o raciocínio geográfico de Ratzel (1844-1904), cuja obra principal foi *Anthropogeographie*, na qual destacava a influência do meio físico na constituição societária e tecnológica de certos povos. Apoiado pela visão darwinista quanto a organização espacial e a luta entre o homem e o meio

considera florestas, desertos e charcos como inimigos da expansão do homem, pois para Ratzel:

“A humanidade, está, sem cessar, em estado de fermentação e movimento e a procura do ideal de civilização [...]” (GABAGLIA, 1945, p.841)

Daí, nesta associação entre Darwin e Ratzel foi possível ao segundo formular suas idéias expansionistas sob os auspícios do espaço vital.

Da evolução positivista até a evolução darwinista tivemos uma ruptura total com o passado envolvendo as impressões conceituais e teóricas quanto a natureza, pois a mesma passou de inferior para concorrente, neste caso, o homem de superior – compreendido anteriormente como parte das graças divinas - passou a necessitar constantemente de imposições técnicas e tecnológicas para sobressair a natureza (GABAGLIA, 1945).

A soma dos ideais capitalistas com as teorias de Comte e seu compromisso com uma sociedade industrializada somadas às teorias de Darwin e sua evolução que subtraí os inaptos e imorredoura os mais fortes, ecoaram progressivamente nas teorias da ciência geográfica no período contemporâneo de suas formulações e até hoje colhe tais teorias no processo ensino-aprendizagem de Geografia, justificando as diferenças sociais e econômicas, por exemplo: a evolução temporal em simultaneidade com o melhoramento das condições de vidas, a expansão da modernização (máquinas e equipamentos em gerais) sobre a natureza (partes do território nacional inexplorado) e a esperança em um futuro que está apenas no futuro.

2.5 A DIALÉTICA E NATUREZA

A utilização da dialética não é recente, pois é empregada desde Sócrates e Platão, principalmente nas suas argumentações e nas tentativas intelectuais para entender o mundo (RUSSELL, 2001). Antes mesmo de Sócrates a dialética já era utilizada, ou melhor,

sempre a dialética na sua formulação mais simples (tese + antítese = síntese; síntese=nova tese, logo tese+antítese = síntese...) sempre foi utilizada .

Todavia, em Hegel é que há um destaque fascinante por esse método, pois o mesmo passa da informalidade filosófica (até mesmo especulativa) para uma sistematização motivada e movida por um corpo teórico, assim a dialética inicia sua aplicabilidade prática no cotidiano moderno por meio das obras filosóficas de Hegel.

Não trabalharemos com muitos filósofos para entendermos o método dialético, pois destacaremos primeiramente Hegel e Marx, pois acreditamos ser os pensadores que mais influenciaram o pensamento contemporâneo na relação homem-natureza.

2.5.1 A DIALÉTICA HEGELIANA

Hegel (1770-1831) viveu numa época extremamente romântica, o próprio Vita (1964) classifica-o como filósofo romântico ao lado Fichte, Schelling, Schopenhauer, Rosmini e Kierkegaard. Só que tomá-lo como romântico é parcial e incompleto por demais, não que Vita não tenha autoridade filosófica para tal classificação, mas é conveniente e mais apurado tomá-lo partindo do romantismo mas não permanecendo no mesmo enquanto fim.

Devemos lembrar que nossa preocupação central não é em detalhar o pensamento hegeliano, sim possibilitar a contribuição do mesmo na formulação e estruturação do método dialético e como o respectivo filósofo construiu sua idéia de natureza.

A dialética hegeliana parte sempre do indivíduo, não mais apartado da sua própria história, pois para Hegel (1961) o indivíduo é sujeito histórico, bem como pode apresentar-se enquanto objeto (Estado e família) também compactuado pelo processo histórico.

O movimento salta do indivíduo (HEGEL, 1961) (sujeito sensível e portador da razão subjetiva) (HEGEL, 2002) para uma análise dinâmica do Estado e da família (pontos objetivos na História humana) até alcançar o absoluto hegeliano (a compreensão do todo por meio da verdade em si mesmo, a consciência absoluta retornando a mesma após “passear” pela espiral dialética).

“Nos modos precedentes da certeza, o verdadeiro é para a consciência algo outro que ela mesma. Mas o conceito desse verdadeiro desvanece na experiência [que a consciência faz] dele”. (HEGEL, 2002, p. 135).

A verdade hegeliana parte do sujeito (do ser, da consciência-em-si), o caminho é limitado pela objetividade do Estado e da família, os quais moldam a tradição do pensar e do agir, estando inseridos num momento histórico (tempo-espço), mas a superação disso está na luta realizada na consciência-em-si ao tocar o absoluto, o estado de consciência filosófico, dialético.

Hegel (1961) parte do indivíduo como um caminho seguro e até naquele momento pouco explorado pelos filósofos, na verdade o caminho do indivíduo já estava muito trabalhado por outros pensadores anteriores e até mesmo contemporâneos, o grande diferencial estava na conduta do indivíduo para com a sociedade e a mesma retornando até o sujeito. O processo dialético na conduta do sujeito para com a realidade somada a própria

história humana foi a diferença gritante na filosofia hegeliana. Bem como, o destaque essencial de sua filosofia quando o mesmo afirma a luta humana como um processo revitalizador e inovador para uma sociedade carcomida. A contradição dos acontecimentos no mundo é que movimentavam o próprio, desta forma, se o mundo aceitasse uma tradição seria o caos para o mesmo, uma vez que só há melhorias ao existir o contrário da tradição, de uma tese, de uma idéia, enfim, os contrários é que movimentam tudo.

Hegel, portanto, tem a dialética como ação ininterrupta na sua filosofia. Ver e entender o mundo para Hegel significava o constante retorno ao indivíduo e seus problemas subjetivos (no mesmo) e objetivos (Estado e família, podemos, então, entender como sociedade), assim em Hegel define-se a contradição das coisas como certezas, como caminhos para a verdade (DURANT, 1996).

Na realidade, porém, tudo o que somos, somo-lo por obra da historia; ou para falar com mais exatidão, do mesmo modo que na história do pensamento o passado é apenas modo permanente, está inseparavelmente ligado com o fato da nossa existência histórica. O patrimônio da razão auto-consciente que nos pertence, não surgiu sem preparação, nem cresceu só do solo atual, mas é característica de tal patrimônio o ser herança e, mais propriamente, resultado do trabalho de todas as gerações precedentes do gênero humano (HEGEL, 1961, p. 38).

Hegel contribui decididamente para o fim da inércia analítica na construção do pensamento voltado, sobretudo, para a realidade e o desvendar do conhecimento partindo não mais de si, parte-se do sujeito e este não é vazio ou isolado do tempo-espaço, é fruto de sua época e de todas as épocas passadas, como posteriormente escreveu Marx (1975, p. 13):

“A tradição de todas as gerações passadas pesa inexoravelmente sobre a consciência dos vivos”.

Só que Hegel não estava preocupado em analisar os processos históricos como Marx realizou posteriormente. Preocupava-se em descortinar os processos lógicos do pensamento na edificação do conhecimento e daí entender a realidade não apartada do ser, ou seja, numa trilha ontológica e somente depois epistemológica.

O caminho da lógica dialética de Hegel percorre os viés do entendimento humano na expectativa de encontrar a consciência do próprio homem e como o mesmo cotidianamente age.

Hegel, segundo Vita (1964), abandona a simples intuição intelectual e o sentimento, preferindo a razão, assim abandona o sentimentalismo e o idealismo intuitivo, busca, sobretudo, o caminho lógico para alcançar o pleno entendimento do mundo por meio do saber absoluto.

“Mas este saber não é dado de uma vez em sua origem; é o final de um desenvolvimento que das formas inferiores se eleva até as superiores”. (VITA, 1964, p. 232).

Há uma preocupação de Hegel em compreender o todo, em não ficar limitado por parcialidades, preso no sistema metodológico das aparências, deseja durante toda a construção de sua filosofia entender o todo, ir buscar o entendimento das coisas nas origens. Posteriormente K. Marx escreverá que devemos ser radicais, ou seja, buscar as coisas nas raízes (ou raízes das coisas), nas origens.

Hegel (1961) toma o todo na somatória do pensamento e do concreto, ao trilhar a lógica enumera o pensamento não para o próprio pensamento, não da abstração para a abstração, rumo da abstração para o concreto. Ninguém pensa por pensar, todo pensamento possui uma seqüência lógica e concreta de algo.

“Se a verdade é abstracta, não é verdadeira. A sã razão humana somente visa ao concreto.” (HEGEL, 1961, p. 65-66).

Sartre (2003, p. 53) interpretando a Lógica de Hegel entende que:

“O verdadeiro concreto, para Hegel, é o Existente, com sua essência; é a Totalidade produzida pela integração sintética de todos os momentos abstratos que nela são transcendidos, a exigir seu complemento”.

A busca do concreto para entender a totalidade foi tarefa árdua e constante na dialética de Hegel, pois propôs partir do ideal, do mundo das idéias, para somente depois alcançar o concreto. Todavia, não permitiu que o pensamento fosse destinado de forma errônea, pontuou a fundamental ordenação sistemática do mesmo através da razão e de um encadeamento lógico resultando no concreto. Há a busca do todo, do absoluto, na constante emergência do conhecimento e de sua construção.

Hegel, segundo M. Santos (2002), labora dialeticamente no processo metamórfico da idéia em objeto e o objeto em idéia, portanto, para Hegel a idéia é o constante movimento de uma coisa sendo outra e vice-versa, ou seja, penso agora numa mesa a mesma é única por meio de meus pensamentos, não penso numa cadeira, assim meu espírito (idéia hegeliana) é tomado pelo objeto mesa e minha idéia em simultaneidade é também uma mesa. Todavia, para que eu pense numa mesa, tenho que entender, por menores, do que se trata: forma, tamanho, utilidade e outros. Se eu não conhecesse mesa nunca poderia pensar na mesma, ou quando pensasse em tal objeto seria uma nova invenção.

Em Hegel (1961, 1969 e 2002) o espírito (a idéia) avança sobre o objeto, a mesa é constituída e nomeada assim por ser mesa, pois não é uma cadeira, a dialética da negação traz uma confirmação de algo, só que tal afirmação será válida quando a compatibilidade entre idéia e objeto permanecerem.

Tudo isso formou a idéia de **natureza** em Hegel, pois o mesmo entendeu a natureza da mesma forma que entende o mundo. Para Hegel (1969) a natureza é a idéia, a negação de si ou, ainda, exterior a si. A natureza é “[...] a Idéia na forma de ser outro.”(p. 11).

A natureza para Hegel é a tomada de consciência do homem, quando o homem consegue expandir seu espírito até o mundo das experiências e estas são efetuadas enquanto o movimento contínuo da própria consciência (MOREIRA, 2004).

[...] a natureza não contém em si mesma o fim último absoluto; mas quando esta consideração parte dos fins particulares, finitos, transforma-os, por um lado, em pressupostos cujo conteúdo acidental pode por si mesmo ser até insignificante e vazio; e, por outro, a relação de fim exige para si um mais profundo modo de concepção, que não seja segundo relações externas e finitas – o modo de consideração do conceito que, segundo a sua natureza, é imanente em geral e, portanto, imanente à natureza como tal (HEGEL, 1969, p. 09).

A natureza hegeliana é a superação da dicotomia homem e natureza, uma vez que a própria natureza é, no sentido de Hegel, a idéia e o objeto, aquilo que é abstrato alcançará pelo movimento contínuo da consciência aquilo que é concreto. Ao mesmo tempo que tenta superar a dicotomia kantiana, dá-nos a impressão de uma dicotomia quando o mesmo escala o movimento da consciência para fora na busca do concreto.

A consciência não é uma sensibilidade ou intuição (VITA, 1964; MOREIRA, 2004; SANTOS, 2002), bem como não é absoluta no sentido das deidades (metafísica), é o resultado do movimento da própria história (HEGEL, 1969), da própria dialética dos acontecimentos humanos (HEGEL, 1961).

Para concluirmos a concepção e a idéia de natureza em Hegel e não mais nos alongarmos, vamos definir a natureza pelo próprio Hegel (1969, p. 15-16):

A natureza é em si um todo vivo; o movimento ao longo da sua série de graus consiste mais precisamente em que a idéia se põe como o que ela é em si; ou o que é o mesmo, a idéia a partir da sua imediatidade e exterioridade, que é a morte, retorna a si para ser primeiro o vivo; mas, depois, supera também esta determinidade em que é apenas vida e produz-se para a existência do espírito, o qual é a verdade e o fim último da natureza e a verdadeira realidade efetiva da idéia.

Hegel, conforme Lefebvre (1963), tentou, portanto, entender a realidade das coisas num contínuo jogo lógico das idéias postas e contrapostas; assim, ficou preso no mundo das idéias e não conseguiu avançar para a realidade concreta, a qual tanto dizia

alcançar por meio de sua força abstrativa vinculada diretamente a uma lógica comprometida com o movimento da história e da natureza.

Hegel compreendeu muito bem que o concreto é o concreto porque é complexo, rico em facetas várias, em elementos, em múltiplas determinações; logo, para o conhecimento, este concreto só pode resultar da análise, através dela e segundo ela; e isto, embora o concreto seja o verdadeiro ponto de partida e o seu conhecimento o único objetivo do pensamento. Mas Hegel julgou que poderia alcançar este resultado, apenas por meio do pensamento em isolada reflexão, com as suas exclusivas forças, por seu exclusivo movimento (LEFEBVRE, 1963, p.38).

Posterior a tudo isso, Marx influenciado por esse mesmo filósofo idealista, conseguiu superar a situação circular da dialética hegeliana e rompeu com tudo isso, percorrendo um novo caminho no entendimento do mundo.

2.5.2 A DIALÉTICA MARXISTA

Os filósofos por meio da dialética sempre procuram a totalidade das coisas (KOSIK, 1995), através da concepção imorredoura das contradições existentes no cosmos (LEFEBVRE, 1963), ora na história, ora entre os próprios homens ou simplesmente na natureza como tentou Engels (1985).

Marx buscou a inovação do método dialético, seguindo toda a tradição crítica ocidental, uma vez que superou o mundo como simples particularidades no mundo das idéias, pois avançou na direção da história, não mais uma história contemplativa das contradições - Hegel (2002) - sim, uma história material e motivada por todo um complexo jogo de interesses materiais.

Tentaremos de forma breve sistematizar o pensamento marxista, no tocante ao método e sua visão de natureza.

“Por ser también ciência del pensamiento, la dialéctica materialista enfoca su objeto desde un punto de vista histórico, poniendo al descubierto el origen y el desarrollo del conocimiento.” (KONSTANTINOV, 1960, p. 286).

Ranieri (2001) enxerga o método dialético em Marx como original a partir do momento que o filósofo entende o pensamento humano sob os auspícios da própria socialização do homem, centrada na autoprodução do homem, só que uma autoprodução vinculada especificamente à matéria.

Para Abbagnano (1956) o método dialético utilizado por Marx enxerga na materialidade o início da totalidade, pois os homens produzem sua vida materialmente, utilizando e efetuando determinadas relações de produção e trabalho, constituindo a estrutura econômica e a própria sociedade, tudo, assim, é determinado por essas relações de produção da vida material, até mesmo as próprias relações sociais.

Segundo Marx (1965) as relações sociais são determinadas pelas forças e pelas formas produtivas, logo ao mudar as forças e os meios de produção material, também haverá mudanças na sociedade, no conjunto social, político e econômico. Ao modificar as formas de produção todas as relações também são modificadas na mesma proporção e direção:

“O moinho movido a braços, dá-nos a sociedade dos senhores feudais; o moinho de vapor, a sociedade dos capitalistas industriais”.(MARX, 1965, p. 105).

Marx (1965) ainda afirma que as próprias idéias dos homens são modificadas e transformadas pelas relações e suas respectivas permanências ou dinâmicas. Para o filósofo toda a categoria do pensamento pode ser modificada, transformada dependendo de como os meios de produções materiais são organizados e hierarquizados (economicamente e politicamente). O pensamento, portanto, é muito diferente daquela forma imaginada por Hegel (2002), pois para Marx o pensamento não é eterno, sempre estará no dinamismo da mudança acoplado obrigatoriamente as relações de produções.

“Portanto, essas idéias, essas categorias, são tão pouco eternas como as relações às quais servem de expressão. São produtos históricos e transitórios”.(MARX, 1965, p. 105).

O próprio método dialético na concepção materialista histórica é o resultado de um momento histórico, influenciado pelas relações de produção, as quais exigiam que as explorações do homem pelo homem em consórcio com o poder econômico fossem explicadas.

Para Sartre os resultados da metodologia marxistas estão ligados diretamente a visão crítica de Marx, que herdou a própria tradição crítica ocidental, sendo elaborada de forma dinâmica com as necessidades interpretativas daquela etapa histórica, em simultaneidade com a obrigação, logo após a compreensão, de romper com toda a hierarquização imposta aos mais pobres, os quais serviam como mão-de-obra farta e econômica para a burguesia. A própria formação filosófica e política de Marx não poderia aceitar o *status quo* e a opressão sobre a classe operária.

Assim, Marx não aceita a parcialidade das coisas e busca progressivamente a essência das questões, apartando definitivamente o entendimento do mundo somente pelas aparências ou simplesmente a utilização sistemática de hipóteses dedutivas.

Marx vai além da quantidade, da indução e da própria dedução, ao aceitar que a verdade seja apenas a compreensão do aparente ou somente do idealizado, há uma mensuração da totalidade aparente e essência no conjunto histórico atrelado obrigatoriamente aos meios e as formas de produções da vida material, conseqüentemente de todas as relações sociais.

Lefebvre (1963) coloca o método marxista como o mais completo - posteriormente Sartre (2002) também concorda com essa afirmação - pois ele não é apenas um guia ou mesmo uma orientação, tal como a metodologia cartesiana, (o positivismo de Comte ou ainda o positivismo lógico de Popper).

O método materialista histórico dialético não generaliza o mundo, busca uma compreensão ampla do mesmo sem abandonar as particularidades de cada objeto estudado ou na pretensão de estudá-lo (POLITZER, BESSE, CAVEING, 2002).

O método dialético em Marx evidencia os fatores concretos no conjunto da totalidade histórica, não isola os elementos que serão estudados, muito pelo contrário alimenta-os com outros elementos na relação direta dos meios e das formas de produções materiais. Os críticos de Marx, acusam o mesmo de ser sobretudo um determinista econômico, o que não é verdade, pois a própria dialética não permite a inércia diante da apuração dos acontecimentos do mundo, ou seja, a própria dialética abomina a parcialidade do entendimento do mundo (LEFEBVRE, 1981).

Como já foi dito as relações de produção movimentam as relações sociais e até mesmo política-econômica (LÖWY, 1991), o próprio movimento da história vai gradativamente com seus respectivos estados produtivos interferindo no homem enquanto homem, na concepção categórica de homem (RANIERI, 2001).

Surge, em Marx, o homem como parte das tramas societárias e econômicas, como intermediário entre o mundo presente com a história, também já comprometido com o futuro. O homem em Marx é antes de tudo o resultado dos processos históricos, o homem contemporâneo é o resultado da própria história ao mesmo tempo que reflete os meios econômicos e sociais em que vive (LEFEBVRE, 1963).

Para falarmos de homem precisamos defini-lo em conformidade com o pensamento marxista, para isso Lefebvre (1963) usa a dialética da negação, primeiro dizendo o que o homem não é. Definitivamente o homem não é inumano, a humanidade é a somatória da própria história e todos os objetos produzidos pela mesma, podemos ainda dizer que homem é o ser consciente de sua capacidade criativa, de seus meios de superar os estados inumanos.

Há na história humana um conflito brutal e significativo: o homem buscando ser humano contra a natureza que aparece em Marx como problema para o próprio homem.

Qual a razão em utilizarmos a palavra brutal?

Entendemos a brutalidade como forças antagônicas em jogo, tendo uma disputa constante até a subtração de forças de um dos oponentes, o mais forte sobrepõe-se ao mais fraco num processo de domínio. Poderá ocorrer o completo aniquilamento do mais fraco, ou ainda a subjugação perpétua. Na disputa homem e natureza (MARX, 2001), o homem tentou superá-la através do trabalho, da confecção de objetos e o advento da civilização, mas é uma luta constante, pois o homem nunca conseguirá derrotar por completo a mesma, parece que a lei da ação e reação funciona muito bem quando falamos nessa disputa, aí há uma brutal luta para toda a humanidade, todavia a brutalidade maior ainda estava por vir. Pois, o homem não mais lutaria contra as intempéries climáticas, nem com os “disparates” da cadeia alimentar, após a revolução industrial surge uma luta mais brutal.

As forças da burguesia se apropriaram logo após a primeira revolução industrial de tudo, parece exagero mais segundo Marx (2001) realmente a burguesia assume o mundo e produz o mundo de acordo com suas vontades, com seus caprichos e necessidades econômicas constantes na busca do lucro.

A luta do homem contra a natureza, antes uma luta inevitável para a superação do inumano e para a própria existência do homem, agora é uma luta muito mais cruel, pois o homem não depende apenas de si, de sua aldeia, de seu feudo, agora o homem depende da vontade de uma classe distante do mesmo. Nesse instante o homem deixa de ser homem e segundo Marx (2001) torna-se máquina – como também apontou Moreira (2004).

A construção filosófica de todos os filósofos anteriores a Marx pesa sobre a contemporaneidade, o homem máquina e o universo organizado para o gozo do próprio homem pode ser compreendido em Galileu, Descartes, Newton e outros, posteriormente

reforçados por Comte. Essa filosofia, na visão marxista, é ideologia e construiu um mundo significativamente máquina, uma natureza para ser adquirida e domesticada. O próprio Marx compactua com essas idéias referentes a natureza (MARX, 2001), não da forma burguesa. Portanto, é inevitável o olhar por séculos do homem superior sobre a natureza inferior, a “civilização” sobre a “selvageria”.

A revolução industrial proporcionou o avanço do homem máquina sobre a natureza, e, portanto, uma natureza estática e pronta para servir ao progresso e ao processo civilizatório.

A industrialização modificou todo o mundo, as relações sociais, políticas e econômicas, bem como a própria noção de homem e como o mesmo precisa se comportar diante da sociedade.

No século XIX houve um aumento violento da produção material, o homem burguês conseguem superar o ritmo da natureza, as inovações tecnológicas contribuem para que isso ocorra.

Em primeiro lugar, a economia industrial, nos seus primórdios, descobriu – graças em grande parte à pressão da busca de lucro da acumulação do capital – o que Marx chamou de sua “suprema realização”: a estrada de ferro. Em segundo lugar – e parcialmente devido à estrada de ferro, ao vapor e ao telégrafo “que finalmente representaram os meios de comunicação adequados aos meios de produção” – o espaço geográfico da economia capitalista poderia multiplicar-se repentinamente na medida em que a intensidade das transações comerciais aumentasse. O mundo inteiro tornou-se parte dessa economia. (HOBSBAWM, 2004, p. 59)

Agora, o homem burguês dominava não apenas a natureza, mais principalmente o próprio homem, pois havia uma classe dominante e uma dominada (operários e camponeses) – não que antes não houvessem relações antagônicas sócio-econômica, é que preferimos destacar esse período.

Não são mais iguais os homens diante da natureza, nunca foram no decorrer da histórica ocidental, todavia nunca houve um distanciamento tão grande e uma aquisição enorme de forças para um grupo tão pequeno de pessoas (os burgueses). As forças que

estamos aqui destacando precisam ser entendidas tais como a política, a economia e a tecnologia sobre a natureza.

Uma coisa é um lenhador trabalhar com seu machado na derrubada de árvores nas florestas outra coisa é um grupo econômico adquirir um pedaço da floresta para si e derrubar a mesma com tratores. O ritmo e a intensidade abrupta será descomunal quando o corte for realizado pelo grupo econômico, não dando a mínima possibilidade de recuperação para a floresta com suas respectiva biodiversidade. Muito ao contrário o lenhador solitário, cujo seu ritmo poderá não afetar o ritmo da floresta e nem prejudicar a sua biodiversidade. Outro exemplo: a questão da agricultura, pois o latifundiário produz em larga escala, desmatando, assoreamento rios e contaminando os lençóis freáticos, também subtraem a capacidade de regeneração da biodiversidade local, pela intensificação do uso de máquinas e agrotóxicos. Já o pequeno produtor, o camponês, não destruirá a biodiversidade da mesma forma, pois será muito mais lento e com maiores possibilidades regenerativas.

Marx no século XIX conseguiu capturar todas essas idéias, não conseguiu prever a situação caótica que hoje se encontra a natureza, antecipou a degradação do próprio trabalhador e a superação do mesmo pela utilização de tecnologias. Marx enxergou o domínio mundial do capitalismo, enfim analisou o sistema econômico capitalista como vencedor de uma etapa em simultaneidade com os capitalistas, que trabalharam ideologicamente as visões dos trabalhadores tornando-os pacíficos diante do mundo que aí está.

“O capital é então o poder de domínio sobre o trabalho e sobre os seus produtos. O capitalismo tem este poder, [...] mas como proprietário do capital. O seu poder é o poder de compra de seu capital, a que nada se pode contrapor.” (MARX, 2001, p. 80).

O capital do capitalista tornou-se insuperável e inatingível, dominando as relações de produções de objetos, ao mesmo tempo em que conseguiu poderes econômicos e por conseguinte poderes políticos.

O mundo tornou-se objeto do capital e todos os acontecimentos mundiais realizados pela maioria dos governos e por todos os capitalistas visam a supremacia do sistema capitalista (MARX, 1996a).

Os capitalistas conseguem dominar o homem e a natureza, não que o homem não seja também natureza, mas o homem é o intermediário na modificação da natureza voltada sobretudo para os interesses do próprio capital. O homem modifica a natureza não pela sua vontade, ou pelo seu único interesse, o homem pelo intermédio do **trabalho** efetua mudanças e reorganizações na natureza pela vontade soberana dos capitalistas visando acima de tudo o lucro.

O trabalho é a própria construção de mundo, os elementos materiais são construídos pelo trabalho, a natureza é modificada pelo trabalho, enfim, o trabalho é a ferramenta utilizada pelos capitalistas para mudar as faces globais para seus benefícios próprios.

Por outro lado é o trabalho elemento fundamental para a classe operária sobreviver, uma vez que vende sua mão-de-obra e somente assim consegue dinheiro para comprar mercadorias e objetos, bem como moradia, água e energia elétrica.

O trabalho inicialmente pertencia de forma total ao trabalhador, pois o mesmo executava o trabalho intelectual e manual, exercia suas forças sobre a natureza por meio de seus músculos e de seus conhecimentos, auxiliado ora outra por peças e pequeno equipamentos feitos por ele mesmo.

O trabalhador era o senhor de si, de seu trabalho e não dependia de muitos outros para executá-lo, mais a mais apenas de sua família e/ou ajudantes. A partir da incorporação do intermédio do capital sobre o trabalho ocorrem mudanças significativas, principalmente a ruptura do sistema produtivo vinculado simultaneamente ao labor intelectual e manual. Há uma subtração do poder dos trabalhadores, já que não pertencem mais aos

mesmos a incumbência do pensar (o trabalho intelectual) e criar para si próprios ferramentas. Separam de forma definitiva os meios de produção e o trabalhador. (MARX, 1996b).

O trabalho gera mercadorias e lucros para os capitalistas (industriais, fazendeiros...), enquanto os trabalhadores ficam apenas com seus salários.

Para ampliar nossa discussão referente ao conceito de natureza é fundamental a noção de trabalho em Marx, pois o mesmo entende a transformação da própria natureza unicamente pelo trabalho (seja trabalho escravo ou trabalho livre) (MARX, 2001).

O trabalhador ao perder sua autonomia, isto é, quando concentrava simultaneamente o trabalho intelectual e manual (técnicas e tecnologias), fica tal como um barco sem leme, lançado e carregado pelas forças do oceano e dos ventos.

O trabalhador, inevitavelmente, é conduzido pela sistematização e hierarquização das formas e dos meios de produção da vida material (conseqüentemente econômica e política), logo o próprio trabalhador será apenas o que as necessidades do capital impor e incidir sobre os mesmos. A distância entre o trabalhador (seus ganhos e poderes de barganha) progrediram geometricamente desde a Revolução Industrial para com os capitalistas (MARX 1996a e 1996b), assim:

“O trabalhador não ganha necessariamente quando o capitalista ganha, mas perde forçosamente com ele”. (MARX, 2001, p. 66).

Se o trabalhador desejar ter aumentado seus salários, possibilitando relativo alívio econômico e talvez social, deverá se sacrificar enquanto homem, tornando-se definitivamente homem-máquina, o trabalho empregado pelo mesmo deverá apartar o homem de sua própria liberdade conduzindo-o para um tipo novo de escravidão ofertada aos homens livres:

“[...] em que sua liberdade se encontra totalmente alienada e a serviço da mesquinhez” (MARX, 2001, p. 67) do capitalista, que ganhará muito mais que o funcionário, pois terá algo para vender (seus produtos e mercadorias) e explorará o próprio trabalhador.

No processo de trabalho a atividade do homem efetua, portanto mediante o meio de trabalho, uma transformação do objeto de trabalho pretendida desde o princípio. O processo extingue-se no produto. Seu produto é um valor de uso, uma matéria natural adaptada às necessidades humanas, mediante transformação da forma (Marx, 1988, p. 151).

O trabalho efetua-se simplesmente no modo de produção capitalista como valor de uso pelo próprio capitalista e valor de troca para o trabalhador. O primeiro utiliza da força humana como simples ferramenta para fabricar e/ou produzir alguma mercadoria e/ou serviço, enquanto o segundo é obrigado a trocar sua força muscular e intelectual por um salário.

“[...] o operário funciona unicamente como trabalho personificado, que lhe pertence como suplício, como esforço, mas que pertence ao capitalista como substância criadora e multiplicadora da riqueza”. (Marx, 1978, p. 20).

A produção capitalista não é apenas produção de mercadoria, deve ser entendida enquanto transformadora constante da natureza e do homem, modificadora permanente do relevo terrestre, dos recursos hídricos, das florestas, enfim, tudo aquilo que possa ser utilizado pelas fábricas e transformado obrigatoriamente em lucro, em riquezas concentradas. No sistema capitalista a máxima é válida: os lucros são privatizados e os prejuízos socializados.

O trabalhador também não ganha seu justo salário, como prega ideologicamente os capitalistas, o mesmo precisa de muito empenho, as horas de trabalho são

calculadas para que exista o pagamento de seu próprio salário e a produção de mais-valia (cuja será produzida mediante o mais-trabalho).

Percebemos de forma brevíssima como o capitalismo vai articulando e subordinando o mundo em geral a suas vontades, tudo por meio do trabalho e do domínio das técnicas, das tecnologias e do próprio trabalhador (KONSTANTINOV, 1960).

O capitalismo domina a natureza utilizando-a como o elemento central para produzir lucros, como exemplos podemos citar a mineração e a exploração florestal. Portanto, para os capitalistas prevalece a idéia de natureza como dádiva dos céus e a mesma está aí para ser explorada, uma exploração covarde e ao mesmo tempo concentradora de riquezas, logo há inúmeras negatividades para o bem geral da população, basta lembrarmos a Inglaterra descrita por Engels ou nossa própria Cubatão, ou ainda fitarmos o Rio Tietê e sentirmos o seu maravilhoso olor.

Marx tem também uma visão particular de natureza, apesar de suas considerações referentes ao homem enquanto superação do inumano, isto significa a capacidade do mesmo dominar a natureza.

Para Marx (2001, p.182) a natureza é algo externo a si:

“Um ser, que não tenha a sua característica fora de si, não é nenhum ser natural, não participa do ser da natureza”.

A natureza para Marx está diretamente ligada a objetividade do ser para com o mundo, revelando a necessidade desse ser, realmente ser objeto para outro. A natureza, segundo nossa interpretação, para Marx é funcional, pois sempre algo deve estar em função de algo, perpetuamente válido enquanto natural desde que acumulado na objetividade do real.

Marx tenta entender a relação homem e natureza simplesmente no sentido histórico, não há qualquer preocupação com a natureza-natureza, pois é papel do homem dominá-la e; assim, assegurar sua existência.

O homem, em Marx (2001) além de *ser natural*, ou seja, é ser sensível e sujeito as intempéries das forças da natureza é também, antes de tudo, um *ser natural humano*.

O homem (natural humano) começa uma diferenciação progressiva na história ao trabalhar e transformar a natureza, segundo Marx (2001), destituindo-a de todas as suas ligações naturais, portanto, o trabalho produz objetos que serão antagônicos à sua natureza natural, adentrando na esfera da natureza transformada para se distanciar da mesma.

Marx (2001) alcança o homem marcado não pelos processos da própria natureza, sim delimitado e definido pela sua própria história: “A história é a verdadeira história natural do homem.”(p. 183).

O homem (materialista histórico dialético) se relaciona historicamente com a natureza e interfere na mesma conforme os sistemas de produções da vida material. A natureza parece assistir a tudo isso, sem nenhuma manifestação, apenas cumprindo seu papel secular de funcionalidade e de palco para o homem construir sua própria história.

Assim, em sua relação com o homem, a natureza se manifesta sob um duplo aspecto: por um aspecto se apresenta como potência e objetividade que tem de ser respeitada, cujas leis o homem precisa conhecer a fim de que possa dela se servir em benefício próprio; por um outro aspecto, se rebaixa a mero material no qual se realizam os fins humanos. (KOSIK, 1995, p.203).

A objetivação do homem, no aspecto marxista, quanto a si na direção da natureza, é a expansão do próprio humano sobre o inumano, uma expansão contínua e com sua gênese na própria história humana.

As leis da natureza são transformadas em possibilidades de uso na vida material, principalmente na utilização da mesma por meio do trabalho. Compreender as leis da natureza, significa armar-se contra a mesma e também deter maiores e melhores possibilidades de domínio sobre a matéria em si.

O trabalho é, para Marx (1996 a), o intermediário real na relação do homem com o mundo natural, com o mundo inumano, com a própria matéria. As transformações

ocorridas nas forças produtivas revelam-se diretamente para com o trabalho e rapidamente modifica a própria relação homem-natureza.

No sistema capitalista, devido a gana por lucro e capital, a natureza torna-se apenas mais meio para determinado fim, tendo o homem como executor de labores congruentes com o modo de produção e com o sistema de um modo geral. Tudo isso, interfere diretamente no processo ensino-aprendizagem e na própria construção do conceito de natureza nos livros didáticos do ensino fundamental.

Marx constrói muito bem a idéia de natureza ao alertar-nos quanto a objetivação da mesma, ou seja, a visão criativa e, portanto, transformadora da natureza é realizada indiretamente pelos trabalhadores (operários, camponeses...).

Quem objetiva a matéria são os capitalistas, conforme suas “necessidades” econômicas. Assim, por exemplo, o governo federal brasileiro e as empresas privadas investiram em áreas que podem ter sua natureza arrancada e imposta uma outra totalmente diferente, como aconteceu com os projetos de mineração no norte brasileiro, ou ainda a intensificação da mecanização da agricultura nacional durante o governo militar (golpeando intensamente as biodiversidades regionais, substituídas por monoculturas ímpares quanto às áreas destinadas para o plantio). A objetivação e a concretização da mesma ocorre pela vontade do capital, logo todo território é moldado – no exato sentido da palavra – para pequenos (porém fortes \$) grupos econômicos, não atendendo as reais necessidades do povo (BARBOSA, 2005).

A natureza efetua suas tarefas não objetivando uma relação de controle, poder ou domínio; a natureza age de acordo com suas orientações naturais, protegendo a própria continuidade da natureza. As aranhas e as abelhas, respectivamente tecem suas teias e constroem seus favos, de forma perfeita para suas funções exatas (MARX, 1996 a).

Mas será que as abelhas e as aranhas realmente trabalham de acordo com o conceito marxista de trabalho? O próprio Marx (1996 a, 298) responde:

“Mas o que distingue, de antemão, o pior arquiteto da melhor abelha é que ele construiu o favo em sua cabeça, antes de construí-lo em cera”.

O homem e a natureza inumana são diferentes no tocante a objetivação na subjetividade e, posteriormente, lançada no concreto. O homem pensa para depois executar, estuda, arquiteta, traz a matemática para seus trabalhos, toma a moral e os preceitos éticos para seu trabalho, enfim, o homem só executa algo depois do algo ser muitíssimo pensado e estudado. Não se inicia a construção de um edifício sem muito planejamento e demais estudos, nem faz uma cerca sem medir a quantidade de mourões que serão usados e assim é o homem diante e com o trabalho.

O trabalho é a soma das forças do homem sobre a natureza imediata, como exemplo uma pessoa faminta que estica uma das mãos para pegar uma fruta, ou o trabalho intermediado com os chamados, conforme Marx, de meios de trabalho.

O trabalho é intensificado quando o mesmo adquire inúmeros meios de trabalho, cujos abreviarão uma relação mais dura da natureza para com o homem, já que o segundo, inevitavelmente, terá maiores capacidades (ferramentas, equipamentos, técnicas...) na efetivação de seu trabalho (MARX, 1978; 1996 a).

O trabalhador utiliza os meios de trabalho como forma de poder sobre a natureza. O madeireiro toma a serra elétrica como ferramenta mais veloz e mais forte na derrubada da árvore, o tratorista (junto com toda a mecanização modernizadora da agricultura) impõe a terra e ao ciclo natural das sementes um novo ritmo de crescimento.

“O meio de trabalho é uma coisa ou um complexo de coisas que o trabalhador coloca entre si mesmo e o objeto de seu trabalho e que lhe serve como condutor de sua atividade sobre esse objeto”(MARX, 1996 a, p.298).

O homem, portanto, no decorrer da história muda constantemente sua relação com a natureza, ora tomando-a como imediata e muito tempo depois trabalhando sobre a mesma com o auxílio dos meios de trabalho.

A natureza, ou melhor, parte da natureza (pois o sol, as nuvens, as chuvas, os ventos, as órbitas do planeta não podem ser controlados pelo homem) foi e é articulada com a objetivação do homem. Como exemplo: os animais, os quais foram domesticados na função do trabalho para beneficiar o homem, possibilitando o aumento de força e velocidade, bem como auxiliar o homem com seus sentidos superiores (tais como a audição e o olfato do cão de caça).

“Ao lado de pedra, madeira, osso e conchas trabalhados, o animal domesticado e, portanto, já modificado por trabalho, desempenha no início da história humana o papel principal como meio de trabalho”. (MARX, 1996 a, p. 299).

A medida que as técnicas possibilitam uma evolução positiva nos meios de trabalho, há uma aceleração em intensidade maior ou igual ao avanço tecnológico quanto a degradação ambiental e por consequência do próprio homem.

A natureza é arrastada para um vale sombrio até que a mesma tenha toda as suas forças subtraídas efetuando a morte da mesma. Mas a natureza responde sempre com a mesma velocidade e força, como as doenças provocadas pela poluição, a contaminação de rios, a camada de ozônio sendo destruída e muitos outros pontos. O homem caminha para a sua própria destruição, utilizando seus meios de trabalhos e as matérias-primas retiradas da natureza.

A humanização da natureza, que Marx não tenta interromper, principia no cognitivo do homem uma falácia terrível, pois poderá ter a natureza enquanto categoria social, como já escreveu Kosik (1995).

Ao mencionarmos a não interrupção da humanização da natureza por Marx, estamos sublinhando a importância da natureza em si, pois somente o equilíbrio da natureza em si com o homem possibilita há chances de uma harmonia social e até mesmo econômica (se realizadas as reformas necessárias para isso).

A natureza humanizada em Marx movimentou a ex-URSS e todo o Bloco Socialista a ter a natureza como meio de trabalho para atingir o fim máximo de tal filosofia: o comunismo. Não conseguiram enxergar o forçamento da natureza pelo sistema socialista (GORBACHEV, 2003) muito parecido com a exploração do sistema capitalista.

Segundo Gorbachev (2003) muitas cidades da ex-URSS foram vitimadas pela industrialização irresponsável para com a natureza, por conseguinte para a sociedade. Pois a URSS enxergava a natureza como passiva diante das técnicas e suas respectivas respostas e necessidades para com uma região ou mesmo uma área dentro da mesma.

A prioridade do Estado (URSS) era a indústria pesada, que trabalhava essencialmente a serviço da produção militar, e a extração dos recursos minerais, cuja venda no exterior permitia financiar a corrida armamentista. Milhões de hectares de terra haviam sido “usurpados” para exercícios militares. A construção de represas gigantes para hidrelétricas, acompanhadas da formação de verdadeiros mares artificiais, arruinou não só as riquezas pesqueiras do país [...] mas também levou a inundação 14 milhões de hectares de terras aluviais, ou seja, as mais férteis[...] A utilização impensada de pesticidas levou à poluição generalizada de terras aráveis, de rios e lagos, causando perdas irreparáveis à flora e à fauna. (GORBACHEV, 2003, p. 35).

Portanto, as palavras do próprio ex-secretário geral e também ex-presidente da URSS, evidenciaram a postura do homem soviético diante da natureza, pois optaram numa construção socialista do mundo, só que sem se apartar dos princípios capitalistas, principalmente a destruição do meio-ambiente por técnicas e tecnologias feitas pelo próprio homem socialista.

Insuperável foi a teoria marxista quanto aos jogos econômicos no mundo, um entendimento ímpar na construção de idéias vinculadas ao poder da História, mas uma História feita por homens e determinada pela luta imorredoura de classes. Todavia, não

conseguiu atingir o equilíbrio entre o homem e a natureza, permitindo a sociedade, mesmo socialista como já foi mencionado parágrafos anteriores, sobrepor-se à natureza.

2.5.3 BREVES PALAVRAS

Lênin caminhou na primeira tese dialética (quantitativa ↔ qualitativa) objetivando uma práxis para a mesma, ou seja, contempla o próprio movimento da matéria e a transformação da mesma como fatores decisivos para o desenvolvimento (CHEPTULIN, 1982).

O desenvolvimento é para Koziutinsky “[...] a ascensão a um novo grau qualitativo” (CHEPTULIN, 1982, p. 173). Posteriormente muitos teóricos dialéticos materialistas, não contemplam tal opinião, pois segundo os mesmos há uma imparcialidade ao propor a primeira tese dialética sob os mantos da direção do movimento sempre partindo de inferior para o superior.

A natureza fitada como o movimento da matéria, pelo materialismo dialético, possibilitou uma ampla compreensão da realidade, pela relação contínua existente nas multiplicidades da matéria e a mesma na relação direta com o homem (ou vice-versa). Portanto, a natureza não está em movimento, ela é o próprio movimento, sempre realizando adaptações, modificações, enfim, respondendo também similarmente a interferência do homem sobre a mesma.

Engels (s.d e 1985) e Lênin contribuíram também na não mais abstração do homem diante da natureza: surgiu um homem natural, parido da natureza e vivendo na mesma – o homem é natureza, ou melhor, parte desta natureza. É apresentado desde Marx a Lênin o homem como a natureza consciente de si e ao mesmo tempo com vontade de superação do

mundo que aí está (ou estava), somado ao mesmo a capacidade cognitiva para deter o movimento material ou simplesmente interferir no mesmo.

A interferência do homem sobre a natureza, para os materialistas dialéticos, está na produção das bases materiais para o próprio desenvolvimento societário, para a própria existência do homem no planeta Terra. Assim,:

“A cada momento, tanto a produção quanto a técnica criam novas possibilidades para o homem dominar a natureza.”(GOMES, 1991, p. 20).

Para Konstantinov (1960) o domínio, portanto, será mediado pelo trabalho, cujo é a principal atividade humana transformadora da natureza; e esta é modificada em objetos utilitários para suas (nossas) necessidades (na atualidade ao falarmos em necessidades precisamos ter o máximo de cuidado, pois a necessidade não é mais aquela primitiva, fisiológica, ou mesmo cultural, artística; a necessidade do homem contemporâneo vincula-se diretamente a vontade das empresas, indústrias e do comércio em geral, influenciado pela mídia falada, escrita e televisionada).

O homem domina a natureza, tendo a mesma como natureza humanizada, pois esta é forçada a se relacionar com a indústria, com as técnicas e com a cultura, neste caso, conforme Kosik (1995), a natureza é socialmente condicionada enquanto categoria social, todavia nunca poderá ser condicionada pois natureza é natureza, ou seja, é superior a tudo.

O homem é um ser social, histórico e influenciado pelas bases materiais (KOSIK, 1995) ofertados para o mesmo no seu momento contemporâneo (ou seja, herdados das gerações pretéritas – conforme Marx no seu 18 de Brumário). Logo, o homem modificará a natureza conforme suas bases materiais e suas necessidades (vitais ou ideologicamente produzidas).

A modificação da natureza não ocorre apenas por intermédio do trabalho humano de forma manual, lenta ou no ritmo dado pelas dificuldades da própria natureza. As modificações ocorrem na superação das próprias dificuldades impostas pelo meio-ambiente – pelo espaço geográfico (KONSTANTINOV, 1960) – por meio da interferência e evolução das técnicas e tecnologias laboradas pelo homem, ou seja, diante das dificuldades para com a natureza o homem desenvolve formas de supera-la (tempo, espaço, ritmo, clima, solo...), como escreveu Gomes (1991).

Todavia, as formas de superar a natureza levam-nos a ficarmos dependentes da própria natureza, como por exemplo o petróleo e os atuais motores de veículos, isto é, antes o homem se movimentava por meio de suas próprias forças ou forças dos animais, agora o homem depende não de muitos elementos da natureza para poder se locomover no espaço, principalmente dos combustíveis fósseis (KONSTANTINOV, 1960). O homem é amarrado não apenas na dependência diferenciada pela própria natureza, mas também por outros homens cujos detém os meios de produção da vida material (MARX, 1978).

A natureza fica subordinada, na atual conjuntura mundial, a vontade do capital e dos capitalistas. E isso é fundamental a criança aprender na sua relação com o mundo por meio do livro didático de Geografia, e é o que trataremos mais detalhadamente daqui alguns capítulos.

Verificamos durante esta parte do capítulo como a dialética interferiu na concepção de natureza e o como a própria dialética tem suas contradições e limites na explicação do mundo.

Por fim, vamos adentrar em outro método: o fenomenológico.

2.5.5 A NATUREZA NA FENOMENOLOGIA: PONTOS

CENTRAIS

Primeiramente adentramos no significado do termo fenomenologia: segundo Heidegger (1966) a palavra fenomenologia é formada pelo composto das palavras gregas *phainomenon*, cuja deriva do verbo *phainestai*, ou seja, aquilo que é evidente, aquilo que se mostra. Assim, fenomenologia significa: “[...] estudo dos fenômenos, isto é, daquilo que surge à consciência, daquilo que é dado”. (LYTOARD, 1967, p.09). Portanto, “[...] a fenomenologia é uma filosofia do subjetivo”(SPOSITO, 2004, p. 36).

Heidegger (2002) escreveu que a palavra fenomenologia significa “**às coisas em si em mesmas**” (p. 57). Portanto, a fenomenologia seria a ciência dos fenômenos, entendida quanto método da investigação.

O fenômeno não é aquilo que se manifesta, pois o fenômeno trás consigo as respostas daquilo que se manifesta e as manifestações dependem sempre dos fenômenos. Para Heidegger (2002) não podemos confundir o fenômeno e as manifestações, pois o primeiro refere-se as coisas em si, enquanto o segundo é a visibilidade do próprio fenômeno.

Desta maneira, os procedimentos fenomenológicos iniciam pela apreensão do aprendizado dos objetos e tais verificados diretamente nas discussões demonstrativas dos mesmos: seus sentidos, suas modificações e possíveis derivações. Daí, a apreensão do ser para com os objetos do/no mundo resultando em provocações em si e, conseqüentemente, demonstração de sua própria ontologia.

Só há segurança em verificar as questões epistemológicas da fenomenologia na sua busca ontológica das coisas, quando a mesma é direcionada metodologicamente e foi isso que Husserl fez e posteriormente Heidegger, bem como Sartre.

Heidegger (2002) proporciona-nos uma idéia de fenomenologia ao alertar-nos a fundamental escolha do indivíduo em apreender as coisas em si e as explicações das mesmas, somado ao próprio indivíduo. Há, com tudo isso, um afastamento da visão ingênua, casual e impensada do próprio indivíduo diante de si e do mundo. Podemos dizer que isso direciona o sujeito para o que Sartre (1984) chamou no seu existencialismo de liberdade, uma vez que eliminam as impossibilidades de não entendimento e participação no mundo.

Todo o processo fenomenológico busca alcançar o **ser**, superando o indivíduo levado cotidianamente pelos acontecimentos da vida e não se firmando enquanto sujeito no mundo.

“O ser é o *transcendens* pura e simplesmente. A transcendência do ser da pre-sença²¹ é privilegiada porque nela reside a possibilidade e a necessidade da individuação mais radical”. (HEIDEGGER, 2002, p.69).

Ou seja, tudo isso leva a abertura do ser, a qual é dada pela superação do próprio conhecimento alcançado no mundo e sua transcendência ocorrerá na medida que as investigações ontológicas forem mais ousadas. O ser aberto significa o ser expandido ao mundo, na intenção de algo, como demonstrou Heidegger (2002, p. 244):

“Pode-se, portanto, determinar a cotidianidade mediana da pre-sença como ser-no-mundo aberto na decadência que lançado, se projeta e, que, em seu ser junto ao “mundo” e em seu ser-com os outros, está em jogo o seu poder-ser mais próprio”.

²¹ Dasein, ou seja, o ser que aí está. O ser naquele momento, portanto, o ser aí.

Deste modo, a fenomenologia busca a autenticidade do ser e o mesmo expandindo ao mundo na intencionalidade de si, ou de algo sobre si ou sobre o mundo. O ser é admiravelmente intenção de suas expansões da própria consciência ôntica.

Portanto, a filosofia fenomenológica com seu respectivo método busca o mundo e a compreensão do mesmo por meio de sentidos e significados dos mesmos. Procura os significados do mundo para os sujeitos, bem como a construção da objetividade que será atacada e tomada pelos sujeitos (BICUDO, 1999).

O significado está nos sujeitos, não simplesmente nos mesmos, ou somente nos mesmos, mas o sujeito é responsável pela compreensão do significado daquilo que almeja e daquilo que pode significar algo para o mundo, neste caso para a Geografia.

Logo, o conceito aqui laborado neste trabalho (natureza) tem seu significado para a Geografia, para os autores de livros didáticos, para os professores e também para os alunos. Pois, seria ingenuidade acreditar no distanciamento do aluno do seu conceito próprio de natureza e como o mesmo aderiu a tal ou é que seja algo próprio do aluno.

O grande precursor das idéias fenomenológicas foi Edmond Husserl. O filósofo fenomenológico nasceu em 1859 na Moravia e faleceu no ano de 1938. Tendo seus primeiros estudos realizados na área dura das ciências, somente muito depois é que preocupou-se em desvendar o caminho do pensamento humano, bem como da própria investigação científica (VITA, 1969).

Husserl (1949) efetua sua concepção de conhecimento do mundo não partindo simplesmente do objeto mundo, nem tampouco contemplando o idealismo filosófico, sim busca compreender o mundo (com todos seus objetos) na essência das coisas, buscar a coisa em si.

Muitos interpretaram erroneamente as idéias de Husserl, acusando-o de psicologismo e muitas vezes do mesmo apartar a filosofia do mundo. Na verdade Husserl

(1975) procura elucidar uma unidade do conhecimento, unindo o empirismo ao idealismo, não levando tais termos a ferro e fogo, mas tomando-os e indo além dos mesmos.

Sartre (2003) coloca que a filosofia de Husserl não difere muito do método utilizado por Kant – das coisas em si – a diferença está na superação do mundo das aparências e das próprias experiências para um extramundo baseado na intenção do eu em superar o que aí está.

A fenomenologia, portanto, objetiva o ser se encontrar no mundo, um encontro muito além do vazio cotidiano de não saber o que se faz, urge para Husserl (1975) uma aventura do eu sobre o mundo, uma expansão contínua do meu ser sobre o outro (aqui o outro precisa ser entendido enquanto tudo que está distante do eu). Não se trata de uma expansão ingênua, sem utilidade e sem consciência do que está ocorrendo, enfim, é uma expansão que garantirá ao eu existir diante do mundo e principalmente diante do próprio eu.

A expansão busca alcançar algo, isto é alcançar o outro, desde que o outro tenha conhecimento de si, “[...]com efeito, isso presumiria a identificação em interioridade entre mim mesmo e outro”. (SARTRE, 2003, p. 305).

Todavia, para que exista expansão é necessário a intenção do eu, pois somente assim consigo identificar-me com o outro, com mundo e ir para além do mesmo, como já afirmou Heidegger (2002).

As duas palavras norteadoras de nossa discussão até aqui são expansão e intenção. Trata-se da fonte primária de toda discussão fenomenológica, as quais estão relacionadas principalmente a ontologia.

Segundo Santos (2002) é próprio de Husserl o cancelamento da dualidade entre *cogito* e *percipio*; superando a dedução e a indução. O pensar meramente como confirmador da verdade ou as percepções evocando tais propósitos.

Obviamente, que Husserl parte do cartesianismo, não desejando modificá-lo, ou mesmo superá-lo, sim entender o método de Descartes e conhecer de que maneira principia o pensar, o agir e o conhecer. Entende a importância hipotética na atitude metafísica, valendo das proposições cartesianas como hipóteses sobre algo, todavia admite que apenas o fenômeno poderá dar ênfase na compreensão explicativa do mundo.

[...] para corresponder efetivamente ao estado atual destas ciências, as definições dadas precisam ser submetidas a certas restrições que nos remetem a hipóteses explicativas metafísicas, mas remetem a elas apenas enquanto hipóteses explicativas, ao passo que os fenômenos continuam a aparecer nas suas diferenças descritivas como os verdadeiros pontos de partida e como os verdadeiros objetos a explicar. (HUSSERL, 1975, p. 177).

Todavia, Heidegger e Sartre não se contiveram em continuar no ritmo imposto por Husserl e tentaram ir além, procurando nos fenômenos uma identificação maior com as questões temporais e com o próprio conhecimento.

Voltando a intencionalidade esta é para Husserl (1949) aquilo que identifica a consciência com as vivências da própria consciência e como unidade de uma consciência. E a consciência é a própria expansão de mundo pelos indivíduos (BICUDO, 1999), mas uma expansão intencional.

Mas a noção de intencionalidade não é apenas válida para rever a produção do conhecimento. Essa noção é igualmente eficaz na contemplação do processo de produção e de produção das coisas, considerados como um resultado da relação entre o homem e o mundo, entre o homem e o seu entorno (SANTOS, 2002, p.90).

A intencionalidade do indivíduo não está relacionada apenas aos seus processos mentais, cognitivos ou ontológicos; tal interfere diretamente como foi colocado na citação anterior na própria concretude do mundo, na própria projeção de mundo. Portanto, ao investigarmos o conceito de natureza, estamos também, de certa forma, almejando encontrar a

intenção dos mesmos pelos pensadores da Geografia e como estes realizam a natureza pelas palavras e as formas que as mesmas expandirão até os estudantes de Geografia.

A consciência ao expandir até o mundo dos fenômenos de forma intencional captura os objetos fundido-os na sua subjetividade, não mais uma subjetividade alheia ao mundo e até mesmo ingênua. Ao expandir a consciência alcança algo além de si, sem apartar de si mesma e daí começa a conhecer o mundo: refletindo sobre o mesmo e nomeando-o.

[...] nomeamos os atos que então vivemos e, por esse meio, enunciamos que os vivemos. Nesse sentido, exprimo um desejo pela forma desejo que..., uma pergunta pela forma pergunto se..., um juízo pela forma julgo que..., etc. É óbvio que, assim como podemos fazer juízos a respeito das coisas exteriores, podemos fazê-los também a respeito das nossas próprias vivências interiores e, nesse momento, as significações das respectivas proposições residem nos juízos sobre essas vivências, e não mais nas próprias vivências, desejos, perguntas, etc. (HUSSERL, 1975, p. 21).

Portanto, nossa expansão intencional é inseparável de nossas acomodações internas, de nossas vivências e dos juízos que fazemos das percepções. Por exemplo, um transeunte encontra numa calçada um livro de Miguel Angel Astúrias²², ele ficará boquiaberto e levará o mesmo para ser lido. Outro transeunte encontra o mesmo livro, fica muito feliz por ter ali mais ou menos 250 gramas de papéis os quais serão vendidos para reciclagem. Perceberam a diferença de um sujeito para o outro, enquanto o primeiro ficou feliz por uma nova leitura o segundo também ficou feliz por poder “fazer” dinheiro com o objeto. Para cada um dos foi revelado um significado do outro, do objeto no mundo. É isso que Husserl (1975) tenta passar ao afirmar que as significações residem nos juízos das vivências.

Neste passo ao caminharmos até o conceito de natureza encontraremos algumas elucidaciones na tentativa de clarear a natureza em si da natureza que outros percebem.

Quanto à fenomenologia esta proporciona um direcionamento para o indivíduo, para o sujeito no mundo e o mundo enquanto objeto para o mesmo. A natureza não

²² Miguel A. Astúrias nasceu na Guatemala em 1899. Autor do livro *El señor presidente*, ganhador do Prêmio Nobel de 1967. Nas palavras de Carpeaux: “O tema do romance é um complot forjado contra a segurança do Estado, numa ditadura latino-americana”.

será distante do aluno, pois busca-se a integração através da expansão na intenção de alcançar o mundo e retorná-lo a consciência.

A fenomenologia é fundamental para transpôr aos alunos uma visão além do mundo que aí está, motivando-os a encontrarem sua liberdade, partindo não apenas da abstração da consciência e sim da consciência do e no mundo do aluno.

“Viver consciente do e no mundo-vida é estar-se atendo a ele e a si-próprio, experienciando e efetuando a certeza ôntica desse mesmo mundo.”(BICUDO, 1999, p. 25).

Saber da própria existência é um fator decisivo para levar adiante a fenomenologia, para Sartre (2003) existimos por conhecer-nos e também ao mundo. Em outra obra Sartre (2002) entende o conhecimento como superação, como modificação do indivíduo e posteriormente (ou mesmo simultaneamente) do e para o mundo. Assim, o homem é aquilo que ele faz de si mesmo, como ele quer ser, logo o homem será aquilo que ele projetou ser – sendo responsável pelo que é (SARTRE, 1984). As idéias deste parágrafo mostram a influência principal na obra de Milton Santos, a filosofia do engajamento sartreano.

Para Sartre (1984) o homem que quer existir, precisa antes de tudo ser, para isso fundamenta-se o conhecimento de si e também do mundo, somando ao mesmo um engajamento sob a vontade da responsabilidade não apenas para si diante do mundo, principalmente no mundo como um todo, ou seja, engajar-se para a humanidade ter subtraída de si seus males.

Para tanto necessita de ter a **intenção - de** ²³, pois segundo Santos (2002) a intencionalidade é um corredor entre o sujeito e o objeto. Quando o indivíduo se expande, frise-se que só se expande na vontade intencional, caça o objeto e o mesmo retorna ao sujeito. Por causa disso o sujeito não mais será o mesmo e o objeto poderá ser propositalmente transformado.

²³ Compomos a palavra desta maneira, para demonstrar que a mesma sempre está atrelada a algo, portanto, na intenção de algo, no projeto intencional de.

A fenomenologia quanto a influência no conceito de natureza interfere na natureza não em si (simplesmente), mas uma natureza para os outros, por meio das percepções, do conhecimento e da própria estrutura ôntica.

CAPÍTULO 3

O PENSAMENTO GEOGRÁFICO E O CONCEITO DE NATUREZA

3.1 A GEOGRAFIA CLÁSSICA.

A Geografia Clássica teve sua origem com Humboldt e Ritter - geógrafos alemães. Segundo De Martonne (1953) tanto Humboldt como Ritter foram responsáveis pelos fundamentos da ciência geográfica, principalmente por causa de suas formas investigativas, isto é: baseavam suas pesquisas nos princípios da analogia e da causalidade. Comparavam uma área com outra, desejam saber as causas primárias das coisas e sistematizavam muitas das observações e conclusões em leis gerais. Isso facilitou os trabalhos dos geógrafos posteriores, pois os mesmos também ficaram preocupados com uma metodologia de trabalho.

Bernardes (1982) afirmou que neste período (primeira metade do século XIX) a grande influência no campo geográfico foi das ciências biológicas e das sociais, fomentando um rico debate, e à partir deste momento a Geografia preocupou-se com o homem e o meio-ambiente e neste caminho prossegue até hoje.

3.1.1 HUMBOLDT E RITTER

Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt nasceu perto de Berlim em 1769, suas primeiras instruções foram dadas pelo pedagogo e autor de livros pedagógicos J. H. Campe (cujo escreveu Robinson o Jovem). Com dezoito anos entra na Universidade de Gottingen, muito de depois entra na Escola de Minas de Freinberg. Em 1794 é nomeado diretor geral das minas da Francônia e esse foi o começo da carreira de um grande cientista, ganhou respeito por toda a Europa, até mesmo o imperador da Rússia (Nicolau II)

faz um estudo geográfico dos Urais, dos montes Altai, Sibéria, Mongólia e do mar Cáspio. Escreve inúmeras obras e percorre grande parte do globo terrestre, destacando seus estudos da natureza e suas avaliações econômicas, tal como seus estudos e avaliações sobre a ilha de Cuba. Falece em 1859, aos noventa anos de idade (GAROZZO, 1975).

As primeiras preocupações de Humboldt foram tentativas de restaurar as ciências existentes e praticadas no mundo naquele momento, para isso considerava fundamental a integração de inúmeros campos do saber. Suas inquietações foram desde a constituição física da Terra e das suas relações geológicas, pedológicas, fitogeográficas e outras até a relação das condições harmônicas da própria natureza - ou seja, uma visão romântica de mundo (CAPEL, 2004).

A **natureza** para Humboldt era, então, HARMONIA. Logo, a natureza era considerada ideal por ser harmônica, como escreveu Capel (2004, p. 13):

“O projeto científico de Humboldt se dispunha de demonstrar empiricamente essa concepção idealista da harmonia universal da natureza concebida como um todo de partes intimamente relacionadas, um todo harmonioso movido por forças internas”.

Isto é, um todo orgânico. O cosmos humboldtiano era um todo, unido internamente, ou seja, impossível de possuir partes definitivamente separadas; assim, o todo já estava organizado e por mais que os estudos elaborados focassem uma parte do cosmos, não havia distanciamento das partes para com o todo, pois as partes estavam comprometidas com as leis regentes gerais do todo.

Ferreira e Simões (1986) entendem Humboldt e sua metodologia como desejoso de obter leis gerais, isto é, as leis valem para todas as situações das partes dentro do todo. Ao descortinar e evidenciar as leis do Cosmos não haveria mais necessidade de compreender empiricamente o mesmo por completo, pois as próprias leis garantiriam tais

situações com suas respectivas compreensões. Ou seja: “[...] A geografia passou a ser, com Humboldt, uma ciência sistemática” (p. 63).

Nas próprias palavras de Humboldt (1988, p. 160):

“La consecución más importante de um estudio racional de la Naturaleza es aprehender la unidad y la armonía que existe en esta inmensa acumulación de cosas y fuerzas [...]”.

Portanto, Humboldt (1988) busca uma integração cósmica de todos os acontecimentos físicos e da própria impressão do homem sobre a natureza, para isso nos seus textos trabalhou com as palavras, idéias e sentimentos como formas de contribuições ao próprio entendimento da natureza - escrita pelo mesmo com inicial maiúscula - já que não concebeu a natureza distante da própria impressão do homem.

Não concebeu a natureza distante do homem, o homem depende constantemente da mesma e, portanto, não poderia jamais viver sem a mesma. A inevitabilidade da separação homem e natureza foi uma realidade considerada por Humboldt e, deste modo, começa a ser mais estudada e de certa maneira prevalecer nos últimos anos. Parece algo óbvio, todavia não é, uma vez que por muito tempo o ser humano por meio de seu progresso técnico e tecnológico pensou em superar a natureza numa linha temporal constante e somatória de anos, ou seja, o próprio desenvolvimento científico provaria que o homem independe da natureza, o que Humboldt não concordava. Na contemporaneidade há muitas provas da não separação do homem e da natureza, bem como das respectivas conseqüências desta relação nada harmoniosa.

Hegel, de certa forma, influenciou Humboldt principalmente na concepção da natureza e sua ligação constante com a história e os acontecimentos diversos efetuados não apenas pelos homens, sim por toda a parte natural do planeta. A natureza e a história estão reunidas na visão da natureza de Humboldt; assim, evidenciou a não inércia do mundo físico e

também do mundo social - como exemplo disto temos a sua obra escrita junto com Aimé Bonpland “Viagem Pelas Regiões Equatoriais do Novo Continente” que buscou informações empíricas e também procurou conhecer os costumes dos nativos e suas relações com a própria natureza (GAROZZO, 1975).

Ainda quanto aos aspectos sociais na obra sobre a Ilha de Cuba, Humboldt preocupou-se com as questões relacionadas aos homens, ou melhor, a situação em que vivem estes homens, principalmente os escravos africanos e todos seus sofrimentos (CAPEL, 1984).

Conforme Moraes (1983))Humboldt foi influenciado pelo pensamento cartesiano, que pode ser evidenciado pela máxima: fragmentação do todo sem apartar do todo, bem como incorporou ao seu discurso a unidade de Spinoza e o uno de Giordano Bruno. Acima de tudo, Humboldt respirou os ares do Iluminismo principalmente com Diderot, D’Alembert e Rousseau, pela própria postura do autor quanto a sua sistematização geográfica à maneira dos enciclopedistas e a natureza enquanto harmonia (morada dos bons selvagens de Rousseau).

Ainda Moraes (1983) insatisfeito com Humboldt acusa o mesmo de não aproveitar as melhores influências da Ilustração como “o materialismo e a postura crítica” (p. 148), por outro lado no âmbito das questões políticas apóia o anticlericalismo, o liberalismo, o livre pensamento e os direitos do cidadão.

Claval (1974) considerou Humboldt não apenas como romântico, como muitos geógrafos posteriores consideram também, acima de tudo colocou-o como divulgador da ciência geográfica e da própria sistematização, principalmente pelas palestras proferidas por Humboldt a qual culminou com o livro Cosmos.

Humboldt, portanto, buscou entender a natureza para descobrir os vínculos existentes entre a natureza não orgânica e a orgânica, efetuando uma sistematização das forças atuantes sobre a natureza por meio de comparações de paisagens e regiões do globo terrestre,

ao mesmo tempo inspirado pelos estudos hegelianos apoiou-se também nas perspectivas da História. Surge, assim, uma Geografia detentora de um ritmo avançado para a ciência da época, pois via a natureza como dinâmica e não apartava o homem de suas relações.

Karl Ritter (1779-1859), segundo Campos (2001), era inicialmente um estudioso racionalista com formação em filosofia e história, posteriormente sofreu influências dos românticos alemães adotando uma postura diferenciada para pesquisar. Considerou a observação fundamental, não baseada em experiências científicas, apenas a observação como ponto fundamental para entender as leis da natureza e as diferenças dentro da própria natureza por meio da observação das paisagens.

Ritter completou o trabalho de seu conterrâneo, ressaltando a experiência humana no contexto regional. Considerava ele a terra como a casa do homem. Dividia-a em regiões naturais, principalmente de acordo com as formas dos acidentes e examinava seu sentido para a sociedade que ocupava ou havia ocupado cada unidade. (VANUCCHI, 1977, p. 117).

Para Tatham (1959, p. 223):

“Ritter escrevera sobre a relação recíproca do homem e da natureza, relação esta que era parte de um todo harmonioso, servindo às finalidades criadoras de Deus [...]”.

Ritter estabeleceu, portanto, uma natureza direcionada para os princípios divinos, ou seja, a natureza enquanto **finalidade**, bem como entendeu a mesma de maneira muito parecida com Humboldt: a natureza enquanto quadro natural organizado tal como um organismo (CAPEL, 2004).

Ritter diferenciou a superfície da Terra de forma orgânica, tendo cada um dos diferentes continentes papéis desempenhados no palco (planeta) de forma específica, principalmente na configuração da relação do homem para com a natureza e vice-versa. De certa forma, Ritter (1988) entendeu que a natureza avançou sobre o homem e acabou por moldar o próprio.

“Concebida de un modo metafísico, fue esta misma naturaleza lo que Ritter se empeñó en describir y analizar, em demostrar su influencia sobre o desarrollo de las grandes civilizaciones”. (CLAVAL, 1974, p.50).

O próprio Ritter (1988) evidenciou o que Claval interpretou do mesmo, ao escrever, por exemplo, que a África está às margens de todo progresso e de toda a civilização pela própria dificuldade de movimentação de suas populações:

Al ser las costas africanas periféricas poco articuladas, son más cortas que las de los demás continentes. De ahí la pobreza de los contactos entre el mar y el interior de las tierras y la dificultad de acceso al corazón del continente. Las condiciones naturales y humanas han negado al cuerpo inarticulado da Africa toda individualización [...] Esto es lo que explica el estado primitivo y patriarcal en el que viven los pueblos de este continente haya permanecido al margen de los progresos [...]. (RITTER, 1988, p. 171-172).

Ritter afirmou que as distâncias, as assimetrias do relevo, as plantas, os animais, enfim, o continente africano com sua disponibilidade geográfica é que determinou o afastamento dos povos habitantes do mesmo da civilização alcançada graças ao progresso. Argumentou que a incapacidade de comunicação forçou o continente africano a ter seu desenvolvimento isolado, portanto, só há possibilidade de uma grande civilização, tal como a europeia, por meio da comunicação e da interação de culturas.

A natureza para Ritter era determinante na evolução civilizatória de um povo, de um país, enfim, de um continente. Ao mesmo tempo a natureza estava determinada para um fim, tal como Deus desejou, logo, harmônica e organizada.

A principal obra de Ritter escrita em vários tomos foi o “Conhecimento da Terra” (*Erdkunde*), na qual buscou integrar a natureza física com a humanidade, também inspirado na pedagogia de Pestalozzi e de Rousseau escreveu de maneira didática, preocupado em transmitir o conhecimento de forma simples para que todos compartilhassem do conhecimento da Terra. Tal como Humboldt apoiou-se também em Hegel e na construção das idéias geográficas firmadas no diálogo com a História, logo a própria natureza não estava isolada mais comprometida com as finalidades impostas por Deus e suas funções fitadas e

utilizadas pelo homem, ao mesmo tempo que a natureza determinava grande parte destas funções (CAPEL, 2004; CLAVAL, 1974; FERREIRA e SIMÕES, 1986).

Para Bernardes (1982) Ritter apoiou suas observações na busca da simplicidade das coisas para depois alcançar a complexidade das mesmas através da procura da unidade na diversidade, pois para o geógrafo tudo no globo terrestre insere-se no princípio de conexão (*zusammenhang*) dos fenômenos em uma área. A busca da unidade na diversidade é impulsionada também pelo método de analogia de Ritter, isto é, a comparação entre características de áreas incongruentes, buscando uma certa semelhança e principalmente diferença.

A natureza em Ritter é unitária quanto as leis gerais e é múltipla no sentido da diferenciação da própria conexão das áreas distintas com o poderio da lei geral (universal). A natureza, tanto em Humboldt como em Ritter, é orgânica, ideal e pré-definida, sempre aguardando o homem para entendê-la. Humboldt sistematizou o conhecimento geográfico na procura de uma Geografia Geral, já Ritter capturou as idéias humboldtianas e fez com as mesmas um direcionamento regional, portanto, sua Geografia foi Regional. Desta forma, ambos acreditavam num sistema orgânico e definido na natureza e Ritter almejava entender as leis gerais no âmbito regional, isto é: como as leis universais são contidas nas diferentes regiões do planeta. Todavia, as leis universais de Humboldt ao alcançar as regiões estudadas por Ritter também eram sistematizadas em leis regionais. Como escreveu Ferreira e Simões (1986, p. 64): “[...] em ambos existe um único objetivo: o de criar leis.”

Ambos geógrafos inspirados pelos ideais do Iluminismo, pela redescoberta de Descartes, pelo impulso da cientificidade mundial, almejavam sistematizar o mundo. O próprio Ritter procura demonstrar as leis gerais e regionais, somadas as diferenças de áreas, regiões e lugares por meio de uma linguagem matemática, pois tal linguagem é simples, didática e resumida (CAPEL, 2004).

Humboldt e Ritter dão os primeiros passos na construção da ciência geográfica e inspiraram, posteriormente, outros geógrafos - os quais também tiveram influências de filósofos, sociólogos e estudiosos das ciências naturais.

Outros geógrafos posteriores a Humboldt e Ritter foram influenciados por uma nova corrente teórica e científica: o positivismo associado ao evolucionismo, que na Geografia foi chamado de Determinismo.

3.2. DETERMINISMO

Não podemos aceitar o determinismo como fonte primária de forma exclusiva na obra de Ratzel, uma vez que anterior ao mesmo outros cientistas elaboraram suas teorias baseadas na visão evolucionista e positivista. Na Geografia o próprio Ritter executou grande parte do pensamento determinista, que posteriormente influenciou Ratzel.

O determinismo para Lacoste (1974) é a natureza (os dados naturais) exercendo influências diretas e, portanto, determinantes sobre a humanidade. Esta idéia não é nada original na Geografia alemã, pois muito anterior a isso o historiador Heródoto já havia escrito a influência da natureza sobre a formação dos povos, bem como a obra de Montesquieu (1698-1755): O espírito das leis.

Neste momento histórico o pensamento de Darwin e Comte tomaram hegemonicamente o pensamento geográfico, isto é, consideravam a ciência social como a própria ciência natural, logo as leis sociais e naturais eram as mesmas.

Ritter escreveu sobre o distanciamento dos povos do mar, explicando como isso determinou seu tipo de comportamento social, político e até mesmo econômico. Ratzel inspirado nestes escritos somado ao pensamento evolucionista e positivista elaborou sua obra pelo viés determinista, ou seja, o homem sempre estará subordinado as leis naturais (FERREIRA e SIMÕES, 1986).

A natureza determinava a história dos povos, seus modos de vidas, suas culturas, sua superioridade ou inferioridade quanto aos demais povos. Portanto, a organização do mundo era NATURAL, ou seja, a pobreza, a riqueza, as desigualdades múltiplas, tudo era fruto da determinação da natureza. Desta forma consideravam a Europa superior a todos os demais continentes - pela vontade da natureza - com isso poderia explorar os demais países

fora do continente europeu, pois não estaria ultrapassando nenhuma lei, pelo contrário estaria cumprindo a “sagrada” determinação da natureza.²⁴

Segundo Ratzel (1988) a riqueza e a pobreza de uma país estava sobretudo ligados às propriedades da natureza: solos, rios, lagos, vegetações, animais, relevos e o tamanho territorial, ou seja, a disponibilidade dos recursos naturais e sua distribuição qualitativa e quantitativa (entendam enquanto inseparáveis) no território. Era, desta forma, direito do país superior (com maior tecnologia, cultura, poder econômico e político) dominar os países inferiores (ou seja, aqueles que não possuem o que aqui foi destacado), objetivando aumentar seu território, poder ofensivo e domínio da natureza inferior pela superior.

Ratzel não enxergava uma uniformidade da natureza, entendia que somente as leis naturais são universais, daí a justificação do domínio dos países superiores para com os inferiores. Em Ratzel percebemos duas naturezas: 1 - a superior destinada aos países ditos também superiores (neste caso o continente europeu) e; 2 - uma natureza inferior, isto é: a natureza superior é dotada de solos, rios, vegetações muito melhores do que outras; portanto, a relação do homem para com a natureza e a formação de um Estado Nação direcionava-se na capacidade da sua própria natureza. Como exemplo Ratzel (1988) dissertou sobre o solo e a relação do mesmo para com o desenvolvimento do Estado, ou seja, o Estado dependeria sempre do solo, uma vez que o mesmo determinaria a produção de alimentos e, conseqüentemente, riquezas.

Dependeria, conforme Ratzel, o desenvolvimento de um país da configuração dada pela natureza ao mesmo; assim, Ratzel, influenciado pelo pensamento da biologia (BERNARDES, 1982), escreveu a sua mais famosa obra: Antropogeografia, influenciada, sobretudo por Darwin e Comte. “[...] podemos dizer que, da influência e do confronto com as ciências naturais e sociais de então (sobretudo devido ao darwinismo) reforçou-se o

²⁴ Infelizmente, o pensamento acima é forte nos dias atuais, a natureza converteu-se na chamada democracia dos Estados Unidos da América, logo, a positividade política e econômica de um país no mundo contemporâneo é definido pelo seu compromisso com o país já destacado neste parágrafo e com todas as suas determinações. Percebam, o determinismo não faleceu e é muito importante saber qual a roupagem do mesmo para justificar os males do mundo.

caráter ambientalista da Geografia, isto é, o estudo das relações entre o homem e o meio”. (BERNARDES, 1982, p. 392-393).

A Geografia começou, portanto, a ter uma maior preocupação com as relações do homem para com a natureza, numa nova tradição científica e metodológica, tendo a natureza como ponto de partida e o homem como ponto de chegada de todas as relações existentes no universo. O grande representante destas idéias ambientalistas foi Ratzel:

Já, então, (1881) tinha o seu primeiro volume da *Antropogeographia*. Obra de vigorosa originalidade abriu novos horizontes à ciência. Nela, Ratzel viu os homens como realidades ocupando a superfície terrestre e desta sendo um revestimento digno de maior estudo e observação, como os vegetais ou os animais e viu, ainda, os grupos humanos e as sociedades se desenvolvendo sempre nos limites de um certo quadro natural (*rahmen*), tendo sempre um lugar preciso do globo (*stelle*) e a necessidade, para alimentar-se, subsistir e crescer dum certo espaço (GABAGLIA, 1945, p. 841).

Ratzel, como escreveu Gabaglia (1945), preocupava-se em ter os Estados sempre se desenvolvendo limitados por *rahmen*, daí a necessidade de expandir os domínios destes quadros naturais, ou melhor, o Estado gerenciar tais quadros, uma vez que realmente, para Ratzel, quem coordenava eram as leis naturais. A natureza determinava o homem, suas condições sociais e até mesmo políticas.

Camargo e Bray (1984) questionam a posição determinista acusando a mesma de ser fatalista, isto é: o mundo aí está e da maneira que está deve permanecer, pois esta é a ordenação da natureza, cuja hierarquização da mesma ocorreu por causa da superação dos estágios inferiores da própria natureza para estágios mais avançados, tais como acreditava Darwin e também Comte por meio de seu progresso continuado temporal.

Ainda Camargo e Bray (1984) criticam a posição determinista, pois a mesma afasta do homem a possibilidade do mesmo executar sua história, já que para os deterministas a natureza é que determina tudo que ocorre no mundo.

Voltando a Ratzel e sua preocupação com os quadros naturais, devemos lembrar de sua obsessão pelas questões relacionadas aos solos e ao tamanho do território de um país. Para Ratzel (1988) um certo país alcançaria níveis seguros de progresso se o mesmo

possuísse um quadro natural amigável às causas do aumento das riquezas e poder do país, ao contrário se o país não possuísse quadros naturais amigáveis, certamente o mesmo ruiria. Daí a constante necessidade em expandir as fronteiras dos países europeus, para garantir a perpetuação de um Estado e não correr os riscos afirmados por Malthus.

O homem e seu domínio, conforme Ratzel (1988), personificava-se na figura do Estado, não para dominar a natureza, sim para tirar proveito da mesma, para estudar os pontos aproveitáveis para o homem, pois:

“A medida que el territorio de los Estados se hace mayor, no és sólo el número de kilómetros cuadrados lo que crece, sino también su fuerza colectiva, su riqueza, su poder y, finalmente, su duración.” (RATZEL, 1988, p. 203).

Todavia, a natureza na visão determinista ratzeliana não poderia ser estudada por qualquer um, sim por pessoas com capacidades e aptidões superiores aos demais, transferindo isso para os Estados, podemos enxergar na história (durante e pós este período) a expansão europeia para o continente africano, pois a Europa era superior a África. Assim, era mais do justo a hierarquia mundial em povos superiores e inferiores justificados pela própria acomodação da natureza.

O pensamento de Ratzel influenciou não apenas a Geografia, também alcançou a lógica da política de Adolf Hitler (1889-1945) tal como pode ser constatado em duas citações que faremos abaixo, que reforçam o parágrafo anterior e a capacidade natural do homem “superior” descortinar os mistérios da natureza para seu próprio proveito.

A natureza, na sua lógica implacável, decide a questão, deixando entrarem em luta os diferentes grupos na competição pela vitória e conduzindo ao fim almejado o movimento dos que tiverem escolhido o caminho mais reto, mais curto e mais seguro. (HITLER, s/d, p. 122).

A lógica da natureza condutora do mundo é conforme nas palavras de Camargo e Bray (1984) é fatalista e, conseqüentemente, aliena principalmente os dominados, tal como Hitler fez ao justificar a superioridade ariana em relação aos demais povos.

No parágrafo seguinte perceberão como o ambientalismo influenciou Hitler e como este discurso ainda é utilizado para justificar ricos e pobres.

Assim Hitler (s/d, p. 123) escreveu:

“[...] a evolução natural [...] assegurou à melhor parte do povo alemão o lugar que lhe compete [...] Não se deve, pois, lamentar o fato de diferentes indivíduos se porem a caminho para atingir o mesmo alvo: o mais forte e o mais expedito será sempre o vitorioso.”

Este discurso determinista ainda está sendo utilizado principalmente por pessoas interessadas em manterem o *status quo*, dentre elas políticos, empresários, latifundiários e outros.

A naturalização da pobreza para muitos e a riqueza para poucos, segue a lógica desenvolvida por Hitler, ou seja, há, indiscutivelmente, uma ordem pré-estabelecida de todas as coisas no universo e seria loucura lutar contra isso.

O homem para Ratzel é resultado não apenas da evolução da natureza, também é sujeito de sua própria evolução. Só que apesar do homem evoluir este não alcançará o ritmo da natureza e sempre estará sujeito a mesma. (CARVALHO, 1998). Ou seja, a possibilidade do homem mudar a História é nula diante das determinações de Ratzel. (WITTFOGEL, 1992 a).

Ratzel não foi o primeiro desta escola determinista e também não foi o último, já que influenciou muitos pensadores posteriores como Semple, Huintigton, G. Taylor e outros.

Febvre (1949) lembra as posteriores influências de Ratzel na Geografia e também nas Ciências Sociais, destacando a aluna de Ratzel nos Estados Unidos da América: Semple²⁵:

²⁵ Em Claval, Ferreira e Simões dentre outros seu nome é grafado como Ellen, assim no texto estamos utilizando das duas maneiras, sendo fiéis aos textos originais, ou pelo menos tentando.

“Miss Helen Churchill Semple, exposant, au seuil d’un gros et interessant manuel de géographie humaine: Influence of geographhc environment”. (p. 112)

Febvre (1949) ao analisar o livro de Semple verifica os mesmos dogmas ratzelianos e sua concordância na derivação dos graus diferentes de civilização e tudo subordinado a natureza. Na análise de Febvre quanto ao clima e sua relação com o organismo físico dos homens, lembra-nos que Semple considerava os homens do hemisfério norte superiores aos demais, uma vez que a própria temperatura motivou-os a construírem abrigos, roupas, enfim uma civilização por completo.

Semple, segundo Claval (1974), restaurou nos E.U.A a tradição dos estudos geográficos, os quais ficaram por muito tempo esquecidos. A única parcela da ciência geográfica lembrada e muito utilizada no período anterior a Semple no respectivo país foi a cartografia; assim, Semple retoma os estudos geográficos e influencia outros geógrafos no seu país e também na Inglaterra.

Como escreveu Semple apud Ferreira & Simões (1986, p. 120):

“O homem é um produto da superfície da Terra. Isto não significa apenas que ele é um filho da Terra, pó do seu pó; mas que a Terra o concebeu, o alimentou, lhe impôs tarefas, dirigiu pensamentos, criou dificuldades que lhe robusteceram o corpo”.

Outro pensador, agora inglês, influenciado pelas teorias de Ratzel foi Griffith²⁶ Taylor (1880-1963) e essas constatações são reforçadas por Santos (1978 p.16): “[...] Grifith Taylor [...] se inclui entre os mais típicos deterministas”.

Taylor produziu vários trabalhos voltados inicialmente para a natureza, somente depois alcançou uma maior preocupação com os problemas humanos, exemplificando podemos citar a sua primeira obra “Controle climático da produção

²⁶ Milton Santos e Rose discordam quanto a grafia de Griffith ou Grifith, assim seremos fiéis ao texto original.

australiana” e depois seu aclamado estudo “Meio ambiente e raças; um estudo acerca da evolução, migração, povoação e a condição das raças humanas” (ROSE, 1967).

Taylor demonstrou sua posição determinista ao analisar o espaço geográfico em consórcio com a distribuição populacional sobre o planeta e; assim, a evolução do homem e da civilização intimamente ligados pelos fatores naturais. Taylor contribuiu com estudo demográfico levando em consideração as zonas e as etapas de desenvolvimento destas zonas unidas às formas e a combinação da natureza para com as zonas.

Taylor escreveu sobre sua própria visão de Geografia e como foi naquele momento (1959) considerado pelos possibilistas (os quais veremos daqui alguns parágrafos) (ROSE, 1967, p. 18):

O autor é um determinista. Ele crê que o melhor programa econômico para um país seguir é em grande parte determinado pela Natureza, e cabe aos geógrafos interpretar este programa. O homem está apto a acelerar, diminuir ou paralisar o progresso no desenvolvimento de um país. Mas este, sendo sensato, não deveria partir das direções indicadas pelo ambiente natural. O que não ocorreu aos possibilistas foi reconhecer que a natureza reservou seu plano principal para o Mundo. – Este padrão nunca será profundamente modificado; todavia o homem pode modificar um ou dois por cento das áreas do deserto, e estender os limites dos povoados. É dever dos geógrafos estudar as conformações e disposições da natureza, e ver de que modo será melhor, para que a área nacional se desenvolva de acordo com a temperatura, a precipitação atmosférica, solo, etc...cujos limites estão quase sempre sob nosso controle de modo geral.

A citação acima foi longa, porém necessária, para ilustrar de forma nítida o pensamento dos deterministas na Geografia contemporânea. Taylor limita o desenvolvimento de um Estado aos limites dados pela natureza, ou seja, o homem somente alcança algum progresso ao conhecer a natureza e ter consciência de suas próprias limitações. A natureza tem seus planos para o homem, para o mundo, para o Estado. A natureza é tida como absoluta, muito congruente a uma deidade.

De forma resumida concluímos que a natureza na visão dos autores deterministas é responsável pela organização do Cosmos e de tudo que nele há. As coisas estão e são imutáveis pelo homem. Conforme Semple o homem não vence a natureza, apenas

adapta-se aos contornos da mesma (FERREIRA e SIMÕES, 1986), semelhante escreveu Taylor mencionado em citação anterior.

Diante disso, surgiu das divergências metodológicas e dos debates em uníssono com os interesses políticos outra escola geográfica, que ficou conhecida como POSSIBILISTA.

O possibilismo como perceberão é muito diferente do determinismo, vamos às próximas páginas diferenciá-los principalmente quanto à visão de natureza e como isso vai interferir diretamente na confecção teórica da Geografia.

3.3 A NATUREZA NO POSSIBILISMO

Enquanto a escola alemã de Geografia seguiu uma tradição determinista, com maior ênfase em Ratzel, a escola francesa de Geografia procurou distanciar destas compreensões de mundo. Desta forma, surgiu a escola possibilista destruindo a inferioridade do homem diante da natureza e doando ao mesmo capacidade e vigor para moldar a natureza.

Da mesma maneira que a escola alemã determinista tinha substâncias imperialistas tocando tal Geografia, a escola francesa possibilista também possui suas motivações políticas; assim, podemos concluir que a Geografia moderna nasceu sob os auspícios de paixões e interesses particulares, sendo a Geografia uma “bela” justificativa para a realização de tais projetos (LACOSTE, 1988).

O possibilismo, portanto, não era diferente quanto às suas intenções de domínio e expansão, o grande mestre desta escola – Vidal de La Blache – não foi diferente das influências mencionadas anteriormente, como escreveu Mamigonian (2003, p. 24):

Toda a obra de La Blache está imbuída de uma visão política a serviço do nacionalismo francês: 1) crítica às colocações de Ratzel quanto à geografia política, 2) inclui a Alsácia-Lorena, então, sob o domínio alemão na França de leste de seu *Tableau de la géographie de la France (1903)*, 3) *La France de l'Est* (Lorraine-Alsace), concluída em dezembro de 1916 e publicada em 1917, contribuiu para o retorno destas províncias ao domínio francês [...]

La Blache, portanto, buscou na natureza elementos que tivessem possibilidades de inserções no nacionalismo francês e edificassem sucessos para suas propostas. Para justificar sua obra e ir além do determinismo alemão, La Blache necessitou de teorias condizentes com sua postura política; assim, ao analisar as porções geográficas da Terra necessitou de uma forma incomum para a época, ou seja, a metodologia pluricausal (LA BLACHE, 1988).

Logo, pelos olhos de La Blache e dos posteriores possibilistas, a natureza não seguia apenas um ritmo e; assim, hierarquizava o mundo, pois até a mesmo a natureza poderia sofrer modificações ora pelo homem ora pela própria natureza. O possibilismo geográfico, desta forma, entendeu o mundo não por um único viés, houve um conjunto de fatores voltados, sobretudo, para o entendimento do mundo.

Camargo e Bray (1984) tratam este conjunto de fatores como **pluricausalismo**. As causas correntes de transformação do globo terrestre são muitas, daí, pluri e causas, ou seja, muitas causas para que o mundo seja (ou esteja) “assim”. Todavia, os possibilistas continuaram a seguir o raciocínio positivista numa linha evolutiva tecnicada: não mais a natureza determinando, agora quem comanda o pedaço, na visão francesa possibilista, são as técnicas e as tecnologias severamente humanas.

Ainda Camargo e Bray (1984) afirmam que o possibilismo busca sua afirmação enquanto metodologia dentro dos fatos geográficos e com isso promovem um real rompimento com o fatalismo evolucionista.

Para que ocorresse tal rompimento inovaram na questão metodológica e procuraram por meio dos estudos locais respostas e/ou características particulares, logo seus estudos foram dirigidos de forma empírica através da observação, anotações, analogias e somente depois buscaram uma explicação. Enfim, buscou-se um estudo especial (regional) e ao mesmo tempo equacionavam os problemas levantados numa área, região, local. Após a

observação realizava-se uma análise chamada por Vidal de La Blache de comparativa - a utilização desta seqüência de estudos ficou caracterizada pelo nome de **método comparativo**. (WOOLDRIDGE e EAST, 1967).

O possibilismo continuou na linha teórica do positivismo, enxergavam o tempo como sempre aquele que avança ao progresso, portanto, o ano 1000 d.C é inferior ao ano 1900 d. C, já que os anos passaram e o homem com todo seu aparato tecnológico desenvolveu no decorrer desta passagem temporal. Aceitam que o mundo progride, não por si, sim pela insistente interferência humana na Terra, destruindo os obstáculos da natureza.

A linha teórica dos possibilistas combatia veemente o pensamento determinista, principalmente Ratzel e todos seus seguidores. Os possibilistas consideravam pouco inteligente expôr a influência da natureza sobre o homem (como acreditavam os deterministas), já que não tinham todo o conhecimento necessário da natureza e muito menos do homem. Sem dúvida, concordavam que a natureza, de certa forma, toca o homem, tal toque motiva o mesmo a cuidar de si (WOOLDRIDGE e EAST, 1967).

Entendam o cuidar de si como um processo lento e evolutivo, no qual o homem progride sistematicamente conforme suas adaptações à natureza. Não estamos falando de uma adaptação ratzeliana e sim possibilista, conforme escreveu La Blache (1954) sobre a adaptação humana ao longo da superfície terrestre, na qual a espécie humana expandiu por todo o planeta e com isso uns enfrentaram uma natureza obstáculo (repleta de dificuldades) e outros encontraram uma natureza auxiliar (excelente, sem muitas adaptações). Todavia, sempre o homem continuou sua caminhada e não foi a natureza que o fez interromper com isso enfrentou o frio do hemisfério norte, as dificuldades nos desertos e os perigos das florestas. Mesmo com todas as dificuldades a espécie humana superou a natureza, obrigando a mesma a se curvar diante dos homens e isso é muito positivo para os possibilistas como perceberão na citação abaixo:

“Sem o homem, nunca as plantas de cultura, que cobrem hoje uma parte da terra, teriam conquistado às associações rivais o espaço que ocupam.” (LA BLACHE, 1954, p.45).

Anterior a esta citação o geógrafo francês mencionou a palavra liberdade para as plantas ao se referir ao papel do homem diante da natureza, neste caso diante das plantas o homem atuou na condição de multiplicador da própria natureza. Para entender este longo processo a escola possibilista organizou sua metodologia de trabalho partindo inicialmente de La Blache.

O grande nome da Geografia da escola possibilista é Vidal de La Blache (1845-1918), o qual estudou as obras de Humboldt, Ritter e de Ratzel. A vida de pesquisador de La Blache foi iniciada por meio de suas leituras, somente algum tempo depois é que ele foi à campo. Conseqüentemente o método de trabalho de La Blache consistia em partir sempre da realidade, não confiando previamente em teorias, somente depois de observada a realidade é que o geógrafo seria capaz de entender e formular teorias (CLAVAL, 1974).

Na metodologia lablacheana nota-se uma nítida influência do empirismo, principalmente da escola positivista fundada por Comte. Valoriza, portanto, a descrição das paisagens e a partir disto um processo de análise e comparação das áreas e/ou regiões estudadas.

Valoriza, La Blache (2002), a descrição das paisagens, as quais ao serem estudadas são fitadas do ponto de vista do estudo físico: solo, hidrografia, vegetação, clima, relevo e outros, bem como do estudo humano: migrações, os instrumentos diversos, os modos de alimentação, os materiais de construção, os estabelecimentos humanos, os meios de transporte, as estradas, as ferrovias e o transporte ultra-marítimo (LA BLACHE, 1954).

Este geógrafo francês produziu por meio de seus estudos uma unificação dos problemas físicos e humanos, apesar do segundo se sobressair ao primeiro na visão

possibilista. Enxergou os problemas humanos como enfrentamentos constantes para com a natureza, ao mesmo tempo que tais lutas produziam benefícios inigualáveis para a raça humana. Um exemplo bem nítido disto que falamos é a nota final do seu livro *Principes de Géographie Humaine* (1921) traduzido para o português (1954) e na qual o professor Fernandes Martins (1954, p. 390) escreve que de geração para geração o homem foi expandindo a civilização:

“Observando as cidades, os campos cultivados, as grandes estradas – tudo o que humanizou a superfície da Terra – sentimos a grandeza do esforço de todos os que nos precederam e a ajudaram a construir a paisagem nossa contemporânea”.

O sentimento de gratidão para com os homens do passado e o esforço dos mesmo em derrotarem as adversidades para **humanizar a natureza** é uma visão parcial e até mesmo inocente, para não dizermos pessimamente intencionada. Dá-nos a impressão num primeiro momento que a superfície da Terra sempre esteve disposta a ser consagrada exclusivamente aos homens, tal como acreditava Descartes, e o papel do homem é dominar definitivamente a natureza.

O domínio nas palavras de La Blache parece simples, sem maiores problemas, pois quem dominará a natureza é o homem. Só que esqueceram de perguntar que homem? Todos os homens dispõem dos mesmos meios de domínio sobre a natureza? Possuem as mesmas ferramentas e oportunidades?

Obviamente que não. Há diferenças gritantes de uma região para outra, como foi constatado em todas as obras de La Blache, todavia ele não conseguiu enxergar a ascensão do capitalismo e o início da dominação do capital sobre a superfície terrestre, promovendo diferenciações, exclusões, empobrecimentos de países inteiros e muitos outros acontecimentos negativos.

La Blache (1954, p. 339) fitou a multiplicação das técnicas e das tecnologias como formas de aumentos significativos da própria força do homem, assim “[...] foi com o maquinismo que o homem se assenhoreou do solo.” Enfim, tornou-se senhor de toda a superfície terrestre e não mais importa se o homem mora nas regiões equatoriais ou acima dos 40° norte ou sul, na verdade o homem desenvolveu tecnologias capazes de ir além de todos os fatores geográficos.

“Graças à máquina, o máximo de produção pode ser atingido com o mínimo de mão-de-obra”. (1954, p. 339).

La Blache assumiu júbilos de alegria pelo homem e deu graças aos céus as condições mecânicas do homem, todavia não entende as conseqüências de tudo isso, isto é, o aumento significativo das máquinas produziu a subtração de mão-de-obra. Logo, a concentração de renda avançou e a pobreza acompanhou o ritmo da concentração para poucos.

A natureza precisava ser estudada para ser dominada, para servir ao homem – era este o pensamento constante no possibilismo. A natureza fornecia aos homens os meios de sobrevivência e superação La Blache (1954, p. 274).

“A natureza forneceu ao homem materiais que têm exigências próprias, [...] que se prestam mais a certas aplicações do que as outras; nisso ela é sugestiva, mas por vezes restritiva. Contudo, a natureza age só com estímulo”.

O estímulo relaciona-se as pretensões dos homens sobre a natureza, isto é, também relaciona-se às determinações humanas em algum ponto da superfície terrestre. O homem neste cenário possibilista “[...] joga um papel de causa.”(LA BLACHE, 2002, p.124) e o efeito revela-se nas obras humanas sobre o meio.

Foi necessário o homem superar a natureza, não discordamos de Vidal ao afirmar isso, todavia precisamos reconhecer que o ritmo humano de superação continua

elevadíssimo, a justificativa atual não está na superação da natureza, no homem moldando a face da Terra para seu próprio equilíbrio e progresso, agora a justificativa é apoderada pelo lucro e o mesmo é para poucos, ou poderíamos dizer continua para poucos.

O ritmo da natureza contemporânea ditado pelo homem começou nas palavras de Descartes, Bacon, Galileu, Pascal, Kepler e Copérnico, homens que subtraíram o poder da divindade e o comando da mesma sobre os acontecimentos naturais doando aos homens a possibilidade de mando sobre a superfície terrestre (LENOBLE, 1969).

Os pensadores citados no parágrafo anterior “alcançaram” La Blache (1954; 1988; 2002) e esse organizou seu pensamento pelo viés indutivo até alcançar uma teoria, assim, transferiu para a natureza e para o homem a necessidade do segundo ser prático quanto a primeira, isto é: a natureza precisa ser funcional para o homem - ser, indiscutivelmente, útil.

Outro importante pensador dentro da escola possibilista é Lucien Febvre, que lutou de forma avassaladora contra a escola alemã determinista e foi, antes de tudo, aluno e discípulo de La Blache (CLAVAL, 1974).

Sua obra lançada em 1922 “*La terre et l’évolution humaine*”, trabalha com a metodologia aprendida nas aulas e leituras lablacheanas, conduzindo o leitor às justificativas possibilistas e destruindo o determinismo, principalmente na pessoa de F. Ratzel.

Febvre (1949) questionou a validade da natureza considerada senhora do cosmos, pois o homem constantemente modifica e adapta a natureza às suas necessidades particulares, a prova disto está na própria história humana e como o homem vem evoluindo diante da Terra e de todas as suas dificuldades.

Ainda em Febvre (1949) notamos uma preocupação em desmistificar o próprio poder da natureza, do clima, das aparentes grandezas das montanhas e oceanos, pois o homem consegue superar tudo isto.

O homem é um agente histórico, ele que faz o espaço e o tempo, por meio das técnicas e das tecnologias, como tanto escreveu Milton Santos e Febvre junto com Vidal já havia dado os primeiros sinais desta compreensão.

Em La Blache e Febvre há uma superação definitiva do fatalismo ecológico e a natureza não é mais isolada, está diretamente proporcional ao homem e, portanto, a Geografia busca uma maior compreensão destes pontos de contato entre o homem e a natureza (QUAINI, 1983).

La Blache (1954) considerava os pontos de contato como a própria sobrevivência do homem, na busca contínua pelo equilíbrio ou superação para com o meio. Os pontos de contatos diretos eram entendidos como: a alimentação, a moradia, o vestuário e o desenvolvimento de técnicas e tecnologias - por meio destes pontos o homem e a natureza se tocam e poderia existir um luta ou uma grande facilidade, seja por causa do solo, da água, do clima ou de outros fatores que interferem diretamente no cotidiano humano.

Na visão possibilista os pontos de contatos são locais e/ou situações de forças, ora uma força simples ou uma força complexa e problemática sobre um ponto. Entendemos esta situação desta forma exemplificada: ao retirar de uma árvore uma fruta, a mesma será passional diante do ato humano, portanto o homem empregará sobre a mesma um força simples, ou melhor, imediata. Para fazer uma ponte sobre um rio já não é tão simples, haverá múltiplos fatores – desde materiais até mão-de-obra- desta maneira a força empregada será complexa. Todavia, nas duas situações o homem conseguiu vencer os obstáculos da maneira que surgiram:

“Porque é bem mais como ser dotado de iniciativa que como ser sofrendo passivamente as influências exteriores que o homem possui um papel geográfico.” (LA BLACHE, 2002, p. 125).

O papel dado ao homem é o papel geográfico: a transformação e adaptação da natureza para seu próprio benefício.

O espaço geográfico é o cenário da cooperação entre a natureza e o homem –no possibilismo- pois não há uma luta brutal como Ratzel e Semple acreditavam na escola determinista, de certa forma o homem dialoga com a natureza - no possibilismo - e sabe os caminhos melhores para seu progresso – o homem captura as idéias da natureza e a humaniza.

A humanização não é vista como superação brutal ocorrida por uma luta intensa, há, segundo La Blache (2002, p. 127) uma **solidariedade** entre a natureza e o homem, como o exemplo dado por ele mesmo quanto as regiões circumpolares:

“Podemos dizer que se a própria rena não encontrasse uma espécie de líquen que lhe permite atravessar o inverno, a existência do homem, seu companheiro seria impossível”.

A solidariedade, ou melhor, a cooperação entre o homem e a natureza ocorre no sentido da subordinação do segundo quanto ao primeiro. Há uma corrente que deve ser inquebrável entre os seres humanos e a natureza, assim ao subtrair a quantidade de líquens os animais morrerão e o homem aos poucos terá uma situação muito desagradável. Para evitar tamanho problema La Blache (2002) escreveu que o homem precisa interferir na natureza, criando uma natureza mais tranqüila, muito mais previsível e facilmente controlada.

O homem cria um novo organismo, um tipo de simbiose entre as suas necessidades e a natureza. Tais necessidades serão transformadas em artificialidades diante dos quadros naturais (FEBVRE, 1949).

“Mas é o homem quem cria o organismo[...]. A incerteza das relações no estado de natureza a cidade substituí por um princípio de **estabilidade** e continuidade.”

(LA BLACHE, 2002, p. 133) <grifo nosso>.

A cidade, a artificialidade, a criação humana surgiu como um novo organismo. O homem transformou e transforma a natureza sem questionar muito as conseqüências e sem perguntar para quem está transformando.

Enfim, os argumentos do possibilismo superaram a batalha determinista baseada no pensamento de Darwin. As batalhas que seguem são dentro do próprio possibilismo procurando um arranjo metodológico interno por meio da constatação de categorias geográficas e utilização das mesmas para compreender o cosmos, como se preocupa Febvre (1949) no seu primeiro capítulo (*Morphologie sociale ou géographie humaine*) e através do qual procura esclarecer como o possibilismo auxiliará no desvendar das dúvidas entre a natureza e o homem.

La Blache e Febvre produziram um discurso geográfico voltado para a produção técnica e tecnológica do homem sobre a natureza, assim ambos buscaram utilizar o meio para proporcionar uma nova organização social e até mesmo política (SANTOS, 2002).

A pluricausa dos acontecimentos na superfície terrestre proporcionam uma forma própria de vida, por meio de um novo organismo, ou seja: surge um novo gênero de vida, criado pela “solidariedade” homem e natureza.

A escola possibilista não se fecha nestas duas importantes pessoas citadas várias vezes até aqui, continua ampliando sua influência, assim destacam-se **Maximilien Sorre, J. Brunhes e Sauer.**

J. Brunhes (1869-1930) escreveu sua grande obra em 1910 chamada *La géographie humaine*, na qual se apropriou de muitos conceitos vidalinos e conseguiu ser quase que fiel a visão do mestre, isto é, uma visão possibilista.

“A bem da verdade, é preciso declarar que a influência de VIDAL DE LA BLACHE foi de uma fecundidade decisiva [...]”. (BRUNHES, 1962, p. 45).

O homem, segundo Brunhes (1962), está unido às necessidades vitais dos animais e vegetais, isto é: todos precisam de água, alimentos e também superar as dificuldades climáticas (se realmente existir).

Brunhes (1962) coloca o homem ligado obrigatoriamente às condições materiais, seja ela fruto da natureza ou realizada pelo homem, portanto, a dependência do homem está para com o solo, o clima, a água e também com os próprios contornos feitos pelo homem sobre a superfície terrestre; assim, conforme o homem evolui na sua expansão sobre a superfície terrestre a natureza vai gradativamente subordinando-se a vontade humana. A vontade humana é básica inicialmente, ou seja, voltada, sobretudo para a sobrevivência do homem: comer, beber e vestir.

Concordou Brunhes (1962, com Ratzel, referente às forças da natureza, todavia não concorda que as mesmas sejam mais fortes do que o homem. Também reconheceu o poder de elementos específicos do meio natural, a partir disto recomendou que o homem se beneficie das leis naturais, da própria força da natureza. Escreveu que o homem não pode considerar as forças gratuitas da natureza como desprezíveis; assim, coloca que graças ao próprio poder de observação humana é que existiram possibilidades de sucesso da relação homem-natureza. Desta forma, cita como exemplo o vento o qual move embarcações, moinhos, bombas d'água e muitas outras coisas, na atualidade podemos citar como exemplo a força da energia solar e todas as suas utilizações, mas naquele momento Brunhes nem sonhava com tamanha evolução, logo, tanto o vento como o sol são forças inesgotáveis e sempre aproveitáveis, ou seja, as forças gratuitas da natureza.

A inteligência humana, portanto, consegue captar as condições naturais (condições normais da natureza), somente não consegue deter os problemas que são anormais ou pouco previsíveis. Portanto, a grande preocupação de BRUNHES (1962) é com o equilíbrio entre o homem e a natureza, já que a constante exploração do homem sobre a

natureza, levará a um desequilíbrio perigoso para a humanidade e também para a própria natureza. Como escreveu (BRUNHES, 1962, p. 443 <grifo nosso>):

“A vingança dos fatos físicos contrariados é tanto mais cruel quanto mais grandiosa e gloriosa tenha sido a conquista humana”.

É dever da Geografia prever os impactos causados pelo homem sobre o meio, pois segundo o autor citado anteriormente a adaptação do homem sobre o meio precisa ser guiada e conduzida por pesquisas científicas exatas. Tal afirmação de Brunhes só foi possível graças a sua filiação metodológica entre o positivismo (preocupado com a exatidão dos acontecimentos para que realmente exista uma organização dos fatos justificando, daí uma ciência, neste caso a Geografia) e o marxismo (pois há uma nítida preocupação dos acontecimentos numa ordem material dinâmica) (SANTOS, 1978).

A pesquisa científica em Brunhes deve ser entendida nos moldes positivistas de conduta das perquirições, pois segundo Moraes (1983) a preocupação do referido geógrafo é com o estabelecimento de uma metodologia geográfica voltada, sobretudo, para a classificação positiva dos fatos geográficos. Já Santos (1978) considerou limitada a avaliação positivista do referido autor quanto a Brunhes, colocando-o também como influenciado (mesmo que pouco) por Marx.

A natureza tem sua dinâmica própria e o homem interfere na mesma para executar seus projetos, só que ao tentar uma adaptação sobre o meio geográfico, o homem corre o risco de romper uma tênue linha de equilíbrio, para que isso não ocorra Brunhes propõe uma classificação exata dos fatos para que cada parte seja desenvolvida e compreendida pela Geografia, daí a metodologia positivista.

Muitos questionarão: como explicar as primeiras páginas da Geografia Humana de Brunhes, uma vez que o próprio escreve que há uma dinâmica da natureza e uma dinâmica do homem?

Na referida obra há uma nítida distinção entre o homem e a natureza, cada um possui seu ritmo próprio e isso pode ser a solução ou possibilitar muitos problemas para a humanidade. Posterior a isso, Sorre vai tentar tornar o homem um ser biológico tal como a própria natureza, ou melhor, como parte da natureza.

Voltamos a metodologia de Brunhes (1962): em sua obra citada anteriormente escreveu algumas maneiras para entender o fato geográfico, logo tais fatos são entendidos pelos estudiosos partindo das suas observações em três grupos: 1 - **fatores positivos**, 2 - **fatores negativos** e 3 - **fatores neutros**. Como exemplo citou as ilhas do deserto, mais precisamente os oásis do Suf e do M'zab localizados no Saara sul-argeliano; assim, para analisar a ocupação dos mesmos considerava fundamental os três grupos já citados, respectivamente, ocupação produtiva, ocupação destrutiva e ocupação improdutiva do solo.

Quanto aos aspectos físicos, Brunhes (1962), recomenda que façamos uma descrição detalhada e somente depois deveríamos buscar a teorização para uma ampla compreensão dos fatos geográficos e das adaptações humanas, que deveriam ser analisadas separadamente e muito depois somadas em uma análise final; assim, como exemplo descreveu uma montanha da Suíça: o “*Val*” de Anniviers localizado no vale superior do Ródano, a qual descreveu em pormenores e também como ocorreu a ocupação humana neste local.

A metodologia positivista é continua em toda a sua obra e a natureza de certa forma tem débitos fundamentais quanto a sua dialética com a espécie humana e vice-versa. Entende muito bem a relação da natureza com a natureza, bem como faz surgir um homem dotado de aptidões para promover as adaptações sobre o meio geográfico.

Brunhes classifica o mundo de acordo com as particularidades de cada área e/ou região, não possibilitando uma maior e mais ampla compreensão das coisas, não que Brunhes não tenha tentado.

Em matéria de Geografia Física, como em matéria de Geografia Humana, a aprendizagem, à visão das coisas positivas da realidade da superfície da terra, será o primeiro estágio e não o mais fácil. Como consequência, o método geográfico, em todos os domínios onde pode ser empregado, é um método que dá sempre a primazia de lugar e interesse ao estudo exato, preciso do que existe hoje (BRUNHES, 1962, p. 416).

Segundo Brunhes a Geografia precisava exercitar a cientificidade, a sua capacidade de fornecer exatidões dos fatos geográficos, para isso a observação inicial era considerada fundamental, bem como o mapeamento, pois tal prática geocartográfica possibilitaria maiores condições, que seriam voltadas ,sobretudo, para os fatos geográficos e suas representações:

“[...] os *pontos* ou *zonas* onde o fato se revela em sua condições de *maximum* ou de *optimum* e [...] o *limite* que marca a extensão do fenômeno.”(IDEM. IBIDEM).

Agora acreditamos que ficou mais fácil perceber o que foi escrito a alguns parágrafos, quando informamos que o mesmo “pecava” na sua tentativa para entender o TODO, uma vez que ficou preso às particularidades locais e tentou transferir isso para os acontecimentos maiores ou gerais (KOSIK, 1995).

A cartografia era, portanto, a posição melhor executada pelos geógrafos, quanto ao entendimento espacial, bem como a transmissão do próprio conhecimento geográfico, ou seja, o mapeamento das informações geográficas possibilitaria uma melhor compreensão dos fatos e dos fenômenos espaciais; assim, haveria maiores chances do homem superar a natureza, pois segundo Brunhes (1962) **o homem é um agente geográfico, responsável por grandes partes das modificações no mundo.**

A partir da década 1940 quem se destaca na Geografia possibilista da França é **M. Sorre** que foi fiel ao pensamento de La Blache, todavia não se limitou aos pensamentos de seu mestre e conseguiu ir além do entendimento vidalino. Sua grande preocupação era em

definir o espaço geográfico e como o mesmo pode ser entendido pela disposição humana e da natureza (MORAES, 1987).

São muitas as suas obras e em todas o homem e a natureza estão sempre em análises, comparação e projeção futura. Sorre (1955) tem o homem e a natureza integrados em um mesmo sistema, ou seja, o homem é também um organismo susceptível aos problemas da própria natureza, pois segundo o mesmo o homem é um organismo e os fatores da Geografia física interferem também na sua formação social e até mesmo na sua evolução.

Os aspectos relacionados ao clima, ao solo, a disponibilidade de água, a agricultura, a economia, a política, a fauna, a flora e outros são relativos quanto a sua interferência direta na formação e evolução da sociedade, já que a formação e a evolução não dependem apenas dos fatores da natureza, como acreditava Ratzel, também as técnicas e os objetivos humanos interferem diretamente (SORRE, 1961).

O homem, como já escreveu La Blache (1954), ruma em uma marcha contínua e ininterrupta sobre a superfície do planeta, num ritmo certo de transformações fundamentais para superar uma natureza que investe sempre contra o homem. Daí, a necessidade de construir casas e cidades, como base segura para fugir da natureza insegura.

Segundo Sorre (1955) as construções humanas são fortalezas protetoras para os perigos da natureza, tais como as mudanças climáticas e temporais, os perigos patogênicos, os animais e outros. Escreveu que o homem era praticamente indefeso diante dos perigos selvagens, antes da construção das artificialidades, como a fortaleza.

A visão de Sorre (1955) atingiu o anúncio constante de uma guerra entre o homem e a natureza, tal como escreveu:

Consideraremos ahora al ambiente vivo como un factor limitativo para el hombre y su actividad. En muchos aspectos, nuestra existencia es una lucha sin cuartel contra sus energías destructoras, y a menudo las variaciones del clima sólo influyen sobre nuestro organismo aumentando o disminuyendo su resistencia al ataque de los elementos antagónicos que aquéllas entrañan. Estamos expuestos a sus ataques desde antes de nacer, en el seno materno (SORRE, 1955, p. 235).

Com isso Sorre evidencia o homem como organismo biológico dentro de uma lógica ecológica, ao mesmo tempo em que o próprio homem consegue por meios distintos da natureza distanciar da mesma. A proteção do homem para com a natureza se dá conforme o mesmo constrói e produz artificialidades - chamadas por muitos pensadores de segunda natureza.

O próprio Sorre (1961, p. 57 - 58) escreveu como o homem conseguiu (e consegue) superar os perigos da natureza:

- 1º) Lutte contre l'agent pathogène dans l'organisme même du patient et mise en défense de cet organisme contre le risque d'infection (chimiothérapie, antibiotiques, vaccination).
- 2º) Augmentation de la résistance par l'élévation générale des niveaux de vie.
- 3º) Introduction dans les complexes d'hôtes de suppléance attirant les vecteurs (bétail).
- 4º) Campagne de destruction de tous les vecteurs et réservoirs, (emploi du D.D.T.) et suppression des biotopes qui leur servent de supports.
- 5º) D'une manière générale, stricte hygiène du corps, du vêtement (contre les acariens), de l'alimentation, de l'habitation (contre les rats, les plus redoutables ennemis de l'homme).

Os problemas na relação direta homem e natureza são resolvidos em escalas, uma vez que Sorre (1955; 1961) compreende a natureza em duas escalas no cosmos: **macrocosmos e microcosmos.**

No macrocosmos temos todos os problemas relacionados aos fatores de impactos violentos da natureza somado aos problemas climáticos, geomorfológicos, geológicos, florestais e outros; quanto ao microcosmos Sorre trabalha muito bem ao destacar os fatores de maior ataque e mortalidade nos homens: vírus e bactérias. A natureza de Sorre é muito mais completa do que La Blache, já que a preocupação com os problemas no microcosmos supera muitos geógrafos.

Ainda em Sorre (1961), o homem precisa de constatare proteção para não ser vítima do macro e microcosmos da natureza, logo, o homem desenvolveu habilidades intelectuais e manuais para a construção dos aparatos necessários voltados sobretudo para o

frear das ações naturais sobre o homem, isto é, há um ataque do homem sobre o meio para que não exista possibilidades de negatividades lançadas pela natureza.

Sorre (1948) enfocou na sua obra o diferencial do homem sobre todo o meio, isto é, o desenvolvimento tecnológico por meio do progresso técnico. Todavia, Sorre trata as técnicas como formas múltiplas no desenvolvimento do homem, logo a tecnificação das lavouras, o avanço industrial e até mesmo os artesanatos feitos para a arte são enquadrados na postura sistematizada das técnicas realizadas pelo homem.

Muitos geógrafos, até hoje infelizmente, acreditam que as técnicas estão relacionadas apenas ao modo capitalista de produção na direção do processo industrial, não é apenas um processo contínuo tal como no padrão positivista. Até mesmo ditos dialéticos cometem equívocos ao relacionarem as técnicas à exclusividade produtiva. Sorre (1948) via as técnicas enquanto múltiplas, obviamente que sua direção estava na superação da natureza, todavia eram as técnicas baseadas nas relações sociais (posteriormente trabalhadas por outros geógrafos como culturais), artísticas e econômicas.

As técnicas são realizadas exclusivamente pela espécie humana, e, indiscutivelmente, conforme Sorre (1948), somente tais podem diferenciar o homem do meio, possibilitando vida à espécie humana.

Sorre (1950) dissertou quanto a transformação da natureza por meio do homem, tendo o mesmo modificando-a na velocidade e força proporcional a sua tecnologia empregada; portanto, a natureza era entendida como matéria-prima para a produção e transformação da mesma em produtos.

Ainda Sorre (1950) enxergou a natureza unida pelo homem na elaboração de objetos, produtos e objetivos conforme a determinação humana. Um pouco de ferro ou aço já não são simplesmente partes da natureza, são materiais que serão, certamente, utilizados no processo técnico de transformação da natureza, ou melhor, utilizados na industrialização.

Todavia, não são apenas usados na industrialização, pois podem tais materiais serem empregados em tudo que necessitar o homem, isto é, o mesmo metal que fabrica motores poderá ser utilizado na fabricação de canos para a irrigação da agricultura.

O homem, segundo Sorre (1950), elabora suas técnicas para conseguir ir além de suas limitações biológicas, suas atitudes diante do meio são reveladas pelas suas intenções vinculadas aos seus plano para conquistar aquilo que biologicamente parecia incontestável, isto é: o homem para comer com mais segurança, sem precisar correr atrás de sua alimentação domesticou os animais e as plantas, utilizando os primeiros para puxarem ferramentas e assim poder existir a frutificação dos grãos plantados; podemos também citar como exemplo regiões com baixos padrões pluviométricos, impossibilitando o homem de cultivar vegetais, a solução é a “importação” de água de outro lugar feito por meio de ligações hidráulicas e/ou escavar poços d’água (SORRE, 1955).

Na sua obra *L’homme sur la Terre* (1961) já citada aqui, toma as técnicas como superação do meio, numerando-as conforme o homem vai disciplinando as adversidades pelo clima, pelo solo, pela vegetação e outros. Desta maneira, para suprir um solo fraco quanto a produção, há necessidade de introduzir fertilizantes, ou seja, realmente o homem consegue produzir “outro” solo ; numa área muito seca o homem constrói canais de irrigações; domestica outros vegetais além de seus habituais e introduz na agricultura; quanto aos problemas climáticos para o organismo humano confecciona-se roupas e abrigos. Enfim, o homem é levado pelos caminhos tortuosos da natureza a superá-la, não permitindo a mesma influenciar totalmente no seu destino, como acreditou Semple.

O avanço das técnicas proporcionou o progresso do homem sobre a superfície terrestre, o resultado foi a industrialização, os veículos motorizados, a crescente tecnificação da agricultura .

Para Sorre (1961) a industrialização foi o marco decisivo na tomada do meio pelo homem, para que isso ocorresse necessitou de um avanço muito grande na ciência de um modo geral.

Sorre (1961) ao analisar os quadros artificiais realizados pelo homem, parte inicialmente de sua construção e somente depois chega aos perigos da natureza, deste modo alcança uma sobreposição de coisas para finalmente obter suas conclusões.

Evidentemente, a ciência e a tecnologia não estão soltas nas análises de Sorre, fazem parte de um caminhar humano (como já escreveu La Blache) e os caminhos já estão prontos, de certa maneira, pela natureza.

Os passos do homem estão nas trilhas da natureza e por essas mesmas o homem abriu estradas e superou todas as possibilidades de negatividade de si diante do meio.

A **natureza**, portanto, **na obra de Sorre** foi conceituada como ponto de superação para o homem, para tanto era preciso conhecê-la e; assim, Sorre, influenciado pelo método de La Blache, considerava a via única de entendimento do mundo: a observação. Acreditava, ainda, que o mapeamento das questões estudadas favorecia o entendimento das mesmas. Sem dúvida, em Sorre há uma metodologia que influenciou posteriormente a revolução quantitativista na Geografia.

A importância da cartografia também é verificada, como já foi anteriormente neste capítulo, na obra de J. Brunhes, o qual também pertence a escola possibilista e que certamente influenciou Sorre.

Segundo Brunhes (1962, p.74-75) a Geografia necessita de mapas para compreender a relação homem e natureza:

Se quisermos tirar uma conclusão desse exame crítico das forças naturais, fatores básicos da Geografia Humana, somos conduzidos a apresentar como mapas fundamentais e primordiais de toda Geografia Humana: o mapa da água e o mapa dos homens, isto é, sob uma forma simples e universal, o mapa da repartição geral das chuvas e o mapa da distribuição geral da população.

Sorre (1948; 1950) escreveu quanto a tecnificação da natureza e para que isso pudesse realmente ficar visível na leitura e interpretação dos estudantes, ele utilizou muitos mapas, contando com o fator visual como possibilidade de entendimento das coisas. Tanto Sorre como Brunhes muito contribuíram para maneiras mais adequadas de transmitir o conhecimento geográfico.

Sorre, segundo Moraes (1987), estudou a relação homem-natureza entendendo que o homem também faz parte da natureza, ao mesmo tempo em que detém capacidades para ir além da mesma, por meio das técnicas e tecnologias.

Complementando o que dissemos até aqui, conforme o próprio Sorre (1950) o domínio do meio natural não ocorreu homoganeamente, em todo o globo houve uma relação direta do meio para com a sociedade. Portanto, as modificações ocorridas na natureza realizadas pelos homens ocorreram proporcionalmente às vontades de cada agrupamento humano e conjuntamente às cobiças (ou necessidades de cada um).

A influência de La Blache não parou em Sorre, ela continuou em muitos outros pensadores da Geografia, veremos apenas os que mais se destacaram e posteriormente influenciaram novas escolas geográficas.

O pensamento vidalino continuou e muito posteriormente expandiu em outra direção, como veremos na Geografia Quantitativa. Quanto ao alcance possibilista partindo de La Blache temos nos Estados Unidos C. Sauer, na França Cholley, De Martonne e outros.

De Martonne orientou o trabalho de inúmeros geógrafos, dentre tais destaca-se Cholley, o qual buscou uma tentativa em conciliar a teoria e a prática, isto é nas suas pesquisas o enfoque teórico e empírico em uníssono (MAMIGONIAN, 2003).

Para **Cholley** (1886-1968) a Geografia é a descrição da terra, uma ciência que deve se preocupar com o ordenamento das coisas e simultaneamente com as

complexidades do real, no qual a Geografia está inserida como qualquer outra ciência (CLAVAL, 1974).

“La géographie est la description de la terre ; telle est la définition imposée par l’etymologie”. (CHOLLEY, 1951, p. 9).

A descrição geográfica para Cholley (1951) está na direção enciclopédica, isto é, há uma preocupação em evidenciar o clima, a história das sociedades humanas, os costumes, os solos, enfim, a descrição geográfica tem por finalidade o conhecimento racional do planeta. Desta maneira Cholley (1951) entendeu que inicia-se pela observação do mundo e depois a teorização do mesmo - não distanciando temporalmente - conforme o próprio:

“La description constitue l’acte essentiel d’une étude géographique. On répète souvent que la géographie doit être en même temps descriptive et explicative”.(IDEM, IBIDEM, p.139).

A Geografia não deve ser apenas enciclopédica, precisa conter uma base teórica forte, daí a necessidade enxergada por Cholley na simultaneidade da observação e da teorização.

A Geografia, ainda segundo Cholley (1951), é uma ciência que combina diversos elementos e fatos de diversas ordens, compondo, desta maneira, uma realidade complexa e que necessita de um método muito bem definido para entendê-la.

“Plus complexes que les combinaisons physiques ou biologiques, les combinaisons qui répondent aux différentes formes de l’activité humaine sont généralement moins stables et de moindre durée”. (CHOLLEY, 1951, p.14).

Portanto, Cholley entendeu que por mais complexa que seja a realidade geográfica, há necessidade em entender os aspectos físicos e biológicos dos fatos e/ou das coisas numa visão não mais centrada nas propriedades físicas, químicas e biológicas,

sobretudo na perspectiva antropológica, pois o homem detém maiores “poderes” sobre a natureza.

O homem e a natureza, no entendimento de Cholley, pertenciam a mesma estrutura planetária, combatidos pelos mesmos elementos químicos e pelas mesmas leis universais da física, todavia o homem consegue superar muitas destas imposições da própria natureza.

Cholley defendeu sua tese *Lês Préalpes de Savoie (Genevois, Bauges) et leur avant-pay: étude de géographie régionale* na qual ficou muito impressionado com a multiplicidade de informações contidas no seu objeto de estudo, uma vez que não se limitou simplesmente aos aparatos da Geografia física, foi além e introduziu o homem nas suas tentativas de teorização (MAMIGONIAN, 2003).

Encontrou na mesma área de estudo, citada no parágrafo anterior, diferentes tempos (biológicos, geológicos, históricos) e diferentes formas de aproveitamento da área, uma vez que a própria geomorfologia local era muito diferenciada (com montanhas, planícies e outros), também verificou uma rede hidrológica complexa e, principalmente, a presença humana seja na representação camponesa seja representada por uma industrialização local de base (MAMIGONIAN, 2003).

Cholley entendeu a multiplicidade dos fatos geográficos e da própria paisagem, além de identificar o solo, a hidrografia, a geologia e a geomorfologia, trabalhou também com elementos do clima, tais como temperatura, precipitação, estações e tipos de tempos.

Cholley tomou o homem como centro de suas preocupações geográficas - os fatos geográficos precisavam de detalhamentos, ou melhor, de serem decifrados, pois “[...] os fatos geográficos são combinações concretas [...]” (IDEM, p. 29).

Tais combinações concretas são elementos lineares e racionais dispostos por todo o planeta; assim, Hartshorne (1978) discorda de Cholley quanto a preocupação do mesmo em entender o mundo de forma generalizada, pois conforme o autor até mesmo o próprio Cholley reconheceu que a generalização não alcança as particularidades e suas combinações para com os fatos e os fenômenos geográficos.

A natureza, portanto, era entendida como ponto de interação dos fatos geográficos para que o homem pudesse subordinar o mundo a ele, uma vez que Cholley (1951) considerava o homem como o principal habitante da Terra.

Hartshorne (1978) discorda da posição de Cholley quanto a afirmação que o homem é o principal habitante do planeta, porém nas suas primeiras conclusões afirma praticamente a mesma coisa: que o homem é o principal habitante, com isso não diferencia muito daquilo que discordou. Todavia, posterior a isso na mesma obra, tenta explicar o homem na Terra por um viés cultural, transmitiu uma certa relatividade ligada aos padrões culturais de cada povo.

Cholley (1951) tem o conhecimento da Terra como o objeto maior da Geografia, ao afirmar isso conduz o estudante²⁷ a passear sobre o globo terrestre em busca de conhecimentos gerais baseados numa estrutura de primeira e segunda ordem, admitindo as especificações - porém nunca como gerais na explicação dos acontecimentos pelos fatos geográficos.

Hartshorne (1978), como já foi escrito acima, discorda de Cholley quanto a interpretação dos fatos geográficos, todavia não consegue compreender que Cholley (1951) tem uma grande preocupação com os aspectos variáveis da superfície terrestre e com todos os pontos, fatos e coisas sobre o mesmo - tais variáveis são colocadas como combinações que se manifestam no planeta.

²⁷ Escrevemos estudantes, pois é a palavra usada constantemente no seu manual de Geografia.

As **manifestações combinadas** são realizadas por meio dos homens e por meio da própria diferenciação regional da natureza, ou seja, a região natural é aquela que possui congruência entre os domínios estruturais, domínios climáticos e o próprio meio biológico. Através deste conjunto enumera-se as diferentes áreas agrupadas num conjunto geral. Como exemplo podemos colocar a relação climática com a formação vegetal naquela dita região natural, todavia o clima naquela delimitação física do globo terrestre não é de maneira alguma exclusivo naquela região, pois antes de tudo ele é o que é por razões muito mais globais do que simplesmente regionais (CHOLLEY, 1951).

As manifestações combinadas, ainda em Cholley (1951), dão origem as regiões humanas, nas quais o que prevalece são as intenções e manifestações por meio da ação humana. Nutre, desta forma, o autor duas regiões combinadas²⁸ : a região natural e a humana dentro de uma Geografia Regional, também evidencia uma Geografia Humana Geral e uma Geografia Física Geral. Os elementos distintos são os gerais, estão em todas as regiões (ou simplesmente prevalecem sobre grande parte do planeta) e as regiões que são o geral fragmentando.

Quanto a Geografia Humana Geral, como exemplo, Cholley cita a história, a qual é onipresente para todos os homens e assim interfere sempre nas próprias ações dos homens e tais nas suas respectivas regiões – percebe-se uma influência de Marx na obra de Cholley, principalmente quanto às combinações dinâmicas no posicionamento da história natural e a mesma subordinada a história humana (MAMIGONIAN, 2003).

Ao falar de história o autor está se referindo a temporalidade envolvida nos aspectos materiais, tais como os estados dos grupamentos humanos, os tipos de grupamentos, as técnicas e as tecnologias, as formas de atividades rurais, as condições políticas e regionais.

²⁸ Cholley não utiliza a palavra combinada, estamos utilizando-a para fins didáticos, para que exista uma maior clareza das idéias. Utiliza muito a palavra combinação ou combinações no sentido dinâmico dos acontecimentos geográficos, sejam exclusivos na parte física ou humana.

Propõe Cholley (1951) uma metodologia própria para estudar os fenômenos geográficos que se manifestam especificamente pela interferência humana, já que tal interferência afeta as regiões, sejam elas naturais ou humanas.

O método proposto é chamado de **método biológico**, o qual consiste em uma comparação das sociedades humanas (com suas atividades) e das organizações regionais espaciais.

Cholley (1951) disse que o método biológico possibilitaria conhecer as funções dos homens em cada região, bem como as espécies de um modo geral e como tais viviam naquele ambiente.

A partir da constatação não mais apenas do método histórico- a verificação unitária do homem diante do mundo - a metodologia biológica possibilitou ao homem verificar as condições naturais de uma região e a partir disto conseguir libertar o homem de suas amarras para com as condições naturais , bem como o homem realizar-se diante do mundo por meio da política, da economia e das organizações sociais.

Andrade (1992, p.74) assim concluiu:

[...] André Cholley, retomando os estudos de caracterização das regiões geográficas, destacou a importância do homem como organizador, como produtor das regiões, revolucionando a concepção dominante de que as regiões geográficas eram verdadeiras regiões naturais.

O homem não dependia mais das regiões naturais, pois o mesmo proporcionou a descaracterização das mesmas e com isso passaram a ser de domínio humano, logo regiões diferenciadas quase que exclusivamente pelas pressões humanas.

As organizações humanas adentraram no além natureza, muito além de suas limitações e tal como já escreveu La Blache: os aspectos humanos adentram na natureza e vão moldando as mesmas conforme as “necessidades” dos homens. Cabe ao geógrafo encontrar explicações para todos estes problemas de classificação regional, seguida em conformidade com o modelar dos homens sobre a natureza.

Cholley (1951) contribuiu quanto ao conceito de natureza com a possibilidade de tê-la enquanto dinâmica, dentro de uma estrutura lógica e perfeitamente compreensível para os estudos geográficos. Também tomou a natureza como possibilidade permanente de transformação realizada pelo homem, considerando o mesmo como principal ser vivente da Terra.

A natureza, ainda em Cholley, é uma multiplicidade numa unidade complexa, repleta de fatores combinados centrados numa Geografia Geral não apartada da regional.

Como exemplo temos o trabalho de Cholley (1988): “Morphologie structurale et morphologie climatique”²⁹, segundo a tradução espanhola (a qual utilizamos): “Morfologia estructural y morfologia climática”. Na qual Cholley enumera o método para entender a natureza, neste caso a natureza está só e o autor busca uma compreensão dela em si, todavia não é uma solidão baseada na sua estrutura somente, há um posicionamento para superar o internalismo voltado para as explicações de modificações da natureza, neste caso do relevo.

A preocupação de Cholley (1988) é a estruturação da natureza e ao partir da mesma alcançar formas mais amplas e correlacionadas, como escreveu Mamigonian (2003). As relações da natureza para consigo mesma adentram na necessidade de uma descrição pormenorizada das diferentes etapas que ocorrem nos processos próprios dentro de uma estrutura maior.

Como exemplo o texto mencionado anteriormente o qual faz menções as questões climáticas, pedológicas relacionadas numa problemática ambiental. Os fatores transformadores do relevo são múltiplos, não permanecendo unicamente na sua estrutura, pois apenas por meio da natureza química e física das rochas não conseguem explicar todos os

²⁹ Publicado originalmente nos Annales de Géographie no ano de 1950.

desgastes provocados nas mesmas. Daí a necessidade de uma avaliação dos processos externos pressionando o relevo, simultaneamente como parte da natureza, como escreveu Casseti (2001, p.38):

“Considerando-se que a relação do relevo, numa escala de tempo geológico, manifesta-se através da ação dos mecanismos externos e da reação da estrutura, e admitindo a participação das forças e admitindo a participação das forças internas (tectodinâmicas) [...]”.

Desta forma, a natureza em Cholley admite a influência do homem sobre a mesma e a possibilidade do homem ir muito além de uma simples interferência, atuando como ação externa sobre o relevo e suas multiplicidades de fatores e conseqüentes fenômenos (CHOLLEY, 1951).

Especificamente quanto ao artigo de Cholley (1988) mencionado anteriormente, Nunes *et alli* (2003) explica que o autor contribuiu ao entender a morfologia enquanto unidade e ter a mesma origem por causa dos fatores resultantes das ações do clima e muitos outros pontos convergentes “[...] combinados como um sistema de erosão.” (NUNES *et alli*, 2003, p. 67).

Desta forma Cholley contribui decisivamente no quesito **unidade da Geografia** para que possa existir uma contínua pesquisa sobre a superfície terrestre. Proporcionou, deste modo, um relativo avanço na busca pelo elementos geográficos ora na natureza pela própria natureza não distanciando nenhum das possibilidades (como o relevo, o solo, as chuvas...), bem como avançando no sentido do entendimento do homem sobre a superfície da terra.

Cholley (1951, p. 79) tem o homem “[...] comme le principal habitant de la planète [...]”, mas não fala de um homem solitário, sim de um homem vivendo em um grupo e no qual há inúmeras combinações possibilitando uma marcha³⁰ diferenciada sobre a superfície

³⁰ A palavra marcha foi tomada do sentido lablachiano e colocada aqui por nossa conta e risco, uma vez Cholley também entende o homem num rumo de dominação sobre a Terra, como foi dissertado nas últimas páginas deste

terrestre. Ocorre, desta maneira, uma combinação entre o meio e o homem, um adaptando-se ao outro, com clara predominância do próprio homem.

Infelizmente as contribuições de Cholley foram praticamente abandonadas nas décadas posteriores ao seu falecimento, já que a dinâmica da natureza deu lugar a uma postura de inércia, muito bem demonstrada nos livros didáticos daquele período e perdurados até grande parte da década de 1980.

A natureza em Cholley foi uma espécie de elo entre o homem e ela mesma, pois acreditava na Geografia enquanto unidade e não numa multiplicidade geográfica, para sermos mais exatos não acreditava na sobrevivência da Geografia se a mesma prosseguisse na dicotomia Geografia Física e Humana.

Fechamos nossa pequena assertiva quanto ao possibilismo e sua visão de natureza, sendo muito variada dependendo de cada autor mencionado anteriormente.

Cabe ainda muito debate envolvendo a temática, para isso no próximo item trabalharemos de forma breve com os disparates tanto do possibilismo como do determinismo.

3.3.1. BREVE DEBATE: POSSIBILISMO VERSUS DETERMINISMO?

A natureza tanto no possibilismo quanto no determinismo tem particularidades; assim, no primeiro a natureza surge como um palco e também como um elemento para ser explorado pelo homem, delimitado pelo homem.

O determinismo toma a natureza como aquela que determina o sujeito e principalmente a organização social e política, enfim, para os deterministas a propriedade da

nosso trabalho. Ele utiliza esta palavra na mesma citação em outra parte, todavia não dá o sentido de avanço como nós pretendemos e assim realizamos.

natureza é responsável até mesmo pela formação de um Estado (WITTFOGEL, 1992 a). E como exemplo a tentativa de Adolf Hitler em criar o III *Reich*, não simplesmente dominando qualquer espaço, sim se apropriando de territórios com capacidades naturais compatíveis com o seu projeto de espaço vital.

Ratzel compreendeu o espaço nunca em primeiro plano, ou melhor, não busca o espaço em si, procura antes de tudo verificar as condições naturais e as condições sociais determinadas pelas primeiras (SPOSITO, 2004).

Ratzel possibilitou a natureza ser entendida enquanto **recursos naturais**, já que a mesma, conforme o determinismo, interfere nas organizações políticas, econômicas e sociais dos países.

Também no possibilismo a natureza é tida como recursos naturais. Toda a natureza está direcionada na intencionalidade humana, na forma como que o homem busca entendê-la para superá-la, assim escreveu Brunhes, Sorre, La Blache, De Martonne, Cholley e outros.

A natureza tanto no possibilismo como no determinismo surge como recursos naturais disponíveis para o homem. Como sabemos o próprio Ratzel interferiu em muitos pontos da teoria possibilista de La Blache, principalmente na relação da formação dos Estados Políticos (LA BLACHE, 2002). Deste modo, ambas escolas tomaram a natureza como forma de sobrevivência num primeiro momento pelos homens, posteriormente com o desenvolvimento de Estados e organizações institucionais figurando a natureza como elemento para se sobressair aos demais Estados.

A natureza possui, para ambas escolas, uma finalidade, tal como já escreveu Ritter, conseqüentemente a natureza só existe para o homem e cumpre seu papel cosmológico designado por algo ou por alguém na medida que a mesma tem utilidade para o homem e

cumprir o papel de determinado na própria evolução darwinista e positivista (VANUCCHI, 1977).

No determinismo a predominância da natureza sobre o homem, toma o território como muito maior do que o homem e este não tendo muita independência para tocar seu destino.

A inferiorização do indivíduo para com a natureza, proporcionou ao capitalismo uma excelente justificativa de subordinação dos homens ao mundo já dado, muito bem modelado e impossível de ser modificado. A grande justificativa, que perdura até hoje, é que as coisas realmente são assim, isto é, pobreza e riqueza sempre existiram no mundo e assim continuará.

O determinismo modificou sua roupagem, não são agora questões relacionadas ao “biologismo” e a evolução das espécies, o determinismo agora é econômico e é impossível sair desta teia compacta de dominação. Tudo indica que o mundo está assim, por causa do determinismo, um novo determinismo, ou seja, tudo que acontece no mundo tem suas causas primárias nas questões relacionadas a economia, assim um país não pode modificar suas bases econômicas por causa da econômica global, que determina a diferenciação de cada país do mundo.

O determinismo com sua nova roupagem assumiu uma postura muito forte, pois a maioria da mídia, dos livros didáticos e outros, acreditam realmente que o mundo é moldado e configurado de acordo com as normas e padrões DETERMINADOS pela economia contemporânea (economia das bolsas de valores, das ações, das flutuações cambiais e das oscilações de P.I.B).

Para Quaini (1983) a relação entre o determinismo e o capitalismo encaixou-se perfeitamente, até mesmo de forma orgânica, ou ainda parafraseando Machado de Assis: o determinismo e o capitalismo se uniram tão bem quanto à mão e a luva.

“No fundo o determinismo geográfico reflete de forma mistificada a condição de alienação do território em relação ao homem”. (QUAINI, 1983, p. 46).

O território torna-se propriedade das grandes corporações internacionais motivadas pela economia e por sua rendição aos ditames do grande capital. Assim, como escreveu Barbosa (2004, p. 4):

O mundo pertence ao FMI, ao BIRD, ao GATT, às grandes corporações transacionais. Com isso, o território se transnacionaliza e todas as estruturas e infra-estruturas são realizadas não para o bem comum de todo o território nacional e seus habitantes, e sim, para as empresas mundiais.

A configuração territorial passa a ser justificada pela determinação do capital atuando sobre o mesmo e a população de um país é “acalmada” por meio da justificativa ideológica sobre a economia, isto é: o que realmente determina a situação de pobreza ou riqueza em um país é o CAPITAL internacional e suas múltiplas relações.

Conseqüentemente, as populações dos países, principalmente mais pobres, acreditaram profundamente que o capital é imorredouro e as coisas, definitivamente, realmente são da maneira que foram descritas e justificadas pelas classes dominantes e políticas de seus respectivos países.

Desta maneira a interferência humana na natureza é também mui justificável pelas classes dominantes e políticas. Como exemplo temos a década de 1960 e 1970, principalmente, nas quais o governo brasileiro desejava que o país se modernizasse e tivesse uma maior capacidade de comunicação entre as regiões mais ermas, portanto, a atenção do governo fixou-se na região norte do Brasil.

Assim, devemos destacar os projetos de interferência direta na vida selvagem da floresta Amazônica: rodovias, cidades, hidrelétricas, zonas industriais, agricultura e muitos outros. Tudo isso justificado pela economia, pelo bem de todos os republicanos brasileiros, ou seja: a intervenção no norte do Brasil foi determinado pela inevitabilidade do aspecto econômico que geria e gere os países mundiais.

“Com o sistema capitalista, o território, isto é, o conjunto das condições materiais do trabalho (a cidade, o campo, etc.) torna-se “outra coisa” em relação, ao homem, embora sendo uma criação do trabalho humano.” (QUAINI, 1983, p. 46).

O território não pertence mais aos homens, de um modo geral, pertence agora a uma força superior, que, indubitavelmente para aqueles que a fizeram, determina a própria configuração espacial.

O território pertence ao comando daqueles que detém não mais apenas os meios de produção, também aqueles que possuem as formas para dominar o território por meio de justificativas, não apontando os fatores sociais e históricos das diferenças sociais e econômicas, sim enumerando como fator principal à determinação econômica.

Logo, as grandes interferências do homem sobre a natureza sempre são justificáveis por causa do determinismo atual: a economia. Tudo gira em volta da economia e é isso que determina o mundo.

O possibilismo, por sua vez, incorpora ao seu discurso, como já foi dito, uma vontade política intencional. O território não determinava mais o desenvolvimento de um local, uma vez que o homem se sobrepõe ao mesmo e consegue, enfim, deter poderes que possibilitem a construção de um local adequado para se viver.

A natureza está pronta para ser explorada, para ser dominada pelo homem. Tanto o possibilismo como o determinismo justificam de alguma maneira as intenções e ações dos homens sobre a natureza.

Há uma complementaridade tímida entre os pontos do determinismo e do possibilismo quanto à relação homem e natureza, pois no primeiro o homem é inferior e são as forças naturais que o moldam, daí surge a justificativa do ordenamento das palavras superiores e inferiores quanto a países civilizados e não civilizados. Como exemplo temos a expansão européia para a África e sua total dominação e subjugação econômica, política e social (ANDRADE, 1991).

Será que podemos dizer que realmente existiu um debate antagônico entre o possibilismo e o determinismo, pois ambos sempre compactuaram de ideologias e vontades em dominar outras porções do mundo, por meio da superação, primeiro, militar e atualmente econômica e até política.

O possibilismo influenciado pelos feitos de Galileu e Newton, bem como das expedições geográficas de Humboldt apostou na superioridade do homem sobre o território. Só que não estavam falando sobre qualquer homem e/ou qualquer território, pois

para os mesmos o homem tinha que expandir no território sua civilização e tal só era européia, bem como seu modo de vida, o qual La Blache (1954) chamou de gênero de vida.

O determinismo justifica os problemas em cada território com seus respectivos moradores, o possibilismo enxerga formas para superar possíveis problemas quanto aos fatores geográficos impostos pelo território.

A ação humana é direcionada não por sua própria iniciativa, sim pelas razões históricas e socialmente determinadas, somadas a isso o posicionamento econômico. O resultado de tais ações é a configuração que é dada ao território e tudo que é contido no mesmo: natureza, população...

Para Santos (2002a, p.94):

“[...]os resultados da ação humana não dependem unicamente da racionalidade da decisão e da execução. Há sempre, uma quota de imponderabilidade no resultado, devia, por um lado, a natureza humana, e por outro lado, ao caráter humano do meio”.

O homem acaba por toronar seu espaço, ao mesmo tempo não consegue ser indivíduo e acaba moldando³¹ e sendo moldado por forças externas e estranhas aos mesmos, atualmente tais forças são frutos do capitalismo e sua multiplicidade de feitos sobre a mente humana e conseqüentemente sobre o território.

Tanto o determinismo como o possibilismo foram teorizados por pessoas preocupados com o processo civilizatório europeu e a expansão de seus territórios. A natureza, neste caso, adentrava na possibilidade de recursos naturais e posteriormente serão transformados em recursos econômicos (GUIDUGLI, 1984).

Tal visão economicista da natureza perdura até a atualidade e isso tentaremos evidenciar nos livros didáticos de Geografia, nos quais há muitas partes dos seus respectivos capítulos tomando a natureza como simples recurso natural e tal visão foi fortemente iniciada por ambas escolas até aqui mencionadas.

³¹ Realmente podemos falar de modelar, pois as coisas vão sendo feitas no espaço de forma muito mecânica numa ordem orgânica imposta pela postura do capital.

No próximo ponto deste capítulo evidenciaremos a transformação do olhar do geógrafo sobre a natureza, enxergando-a de forma múltipla e muitíssima variada. Destacaremos no próximo ponto Hettner e Hartshorne.

3.4. A NATUREZA EM HETTNER E HARTSHORNE

A preocupação central de Hettner (1859-1941) e de Hartshorne era com o fim do dualismo da Geografia, ambos buscavam uma maior unidade entre o estudo da natureza e do homem. Para isso, procuravam elementos comuns envolvendo os aspectos humanos e naturais, ou seja, por meio do estudo da diferenciação das regiões é que se tornaria viável alcançar a unidade natural e humana.

Desta maneira, segundo Hettner e Hartshorne, as regiões possuem capacidades próprias com seus elementos e eventos particulares, daí a natureza em uma região dada relacionava-se de certa maneira com os habitantes daquela mesma região. Logo, a Geografia não precisava buscar elementos distantes para entender a relação homem-natureza, já que os estudos regionais possibilitariam uma maior visibilidade do que se almeja alcançar por meio dos estudos geográficos.

Hettner e depois Hartshorne procuravam elementos regionais; assim, entendiam o regional alocado no geral, portanto, as leis e os fenômenos verificados eram considerados - antes de tudo - uma continuidade do geral e as generalidades, desta forma, alcançavam às especificidades regionais. As regiões, portanto, eram moldadas – na concepção de Hettner e Hartshorne - na relação direta da generalidade para os pontos específicos da natureza e do homem.

De forma alguma Hettner e Hartshorne buscavam uma simplificação metodológica para analisar as regiões, muito ao contrário, pois os mesmos foram realmente eficazes nas suas lutas contra a metodologia dominante de seu tempo.

Quanto à metodologia de Hartshorne (1978) considerava importante inicialmente as observações empíricas e depois procurar as diferenças dos aspectos geográficos de uma área estudada para outra.

Hettner, segundo Amorim Filho (1985), tem seu método de pesquisa dividido em três etapas: 1 - a descrição das regiões; 2 - a representação, a ordenação e a análise feita por meio da seleção dos pontos apresentados em cada área e/ou região; 3 - a última fase de sua busca metodológica para entender os elementos geográficos é a explicação dos atributos de cada área e/ou região.

Como já foi mencionado anteriormente, Hartshorne (1978) toma a metodologia de Hettner e tentou também compreender os elementos da relação regional; assim, considerou os elementos como os aspectos naturais (físicos) e humanos (sociais).

Hettner, segundo Hartshorne (1978), não aceitou para a Geografia o simples papel de promotora da descrição da Terra, acomodou a Geografia no papel de ciência que busca o conhecimento da Terra.

O conhecimento da Terra, conforme Hettner (1988), deve ser ligado aos elementos naturais (orgânicos e inorgânicos) e o próprio homem. A Geografia enquanto ciência precisava de uma postura hierarquizada e sistematizada da natureza, ou melhor, inicialmente na natureza. Tamanha hierarquização e sistematização deveriam ter como base para suas realizações as condições temporais e espaciais.

Hettner (1988) trabalhou com suas preocupações geográficas em busca de uma realidade tridimensional, até mesmo o tempo foi fitado como parte de uma realidade concreta. Na verdade sabemos que o tempo possui elementos múltiplos e não pode de

nenhuma maneira ser colocado apenas num aspecto material, como escreveu Hettner. Assim, Kant influenciou Hettner até mesmo na sua concepção de tempo, pois para Kant (2003, p. 73):

“O tempo tem apenas uma dimensão”.

Nitidamente no parágrafo anterior podemos perceber a influência de Kant na obra de Hettner, pois o mesmo procurou uma realidade tridimensional, partindo da matéria e seu posicionamento no tempo e no espaço. Desta maneira, a Geografia além de ser uma ciência corológica é também - desta forma como que obrigada - ciência sistemática e ciência cronológica, ou seja, uma ciência que busca efetivamente a realidade kantiana.

Para Kant a realidade é o preenchimento quantitativo de algo no tempo, necessariamente o espaço, o qual está contido no tempo e os objetos para serem estudados estão, também, inseridos numa lei maior:

“O esquema da realidade é a existência num tempo determinado. O esquema da necessidade é a existência de um objeto em todo o tempo”. (KANT, 2003,p.172).

Hettner (1988) teve como apoio intelectual as palavras de Kant, sublinhando uma postura corológica para a Geografia: há, assim, uma preocupação com o ordenamento espacial e com a cronologia dos mesmos. O espaço atribuído a Geografia é simultaneamente verificado por sua história e por suas diferenciações da natureza e do próprio homem. Deste modo, a Geografia é, neste caso, a ciência que procura desvendar as incógnitas relacionadas necessariamente à superfície terrestre conforme suas diferenças regionais (complexo de continentes, países, paisagens e locais).

Ainda em Hettner (1988) percebemos sua disposição em não abandonar nem o homem e nem a natureza, pois para o mesmo há um inter-relação entre ambos constituindo a especificidade de cada região. A relação entre o homem e a natureza é relativa nas diferentes áreas e/ou regiões, já que tal relação depende das características próprias da natureza *in loco* e do homem com suas atividades específicas.

Segundo Schaefer (1976), Hettner considerou o centro metodológico da Geografia a região, todavia ao se inspirar em Kant conseguiu ir além da simples descrição regional, visto que incutiu na Geografia a analogia com a História. Logo, Hettner denominou a História de *time-Wissenschaft* e a Geografia de *space-Wissenschaft*; assim, Schaefer (1976) critica esse posicionamento teórico de Hettner, pois a palavra *Wissenschaft* pode ser compreendido como uma forma de padronização da realidade, ou seja, por causa de seu significado que pode ser traduzido como “[...] qualquer corpo organizado de conhecimento, e não apenas aquilo que nós denominamos de ciência”. (p. 25).

Como exemplo de tudo que foi mencionado até aqui vamos destacar o trabalho de Hettner (1892) sobre a Cordilheira de Bogotá:

A primeira parte desta obra trabalha com elementos históricos da caracterização da região, partiu do descobrimento e da exploração da Colômbia pelos europeus. Destaca, ainda, que somente muito tempo depois é que os espanhóis tomaram conhecimento e, com isso, se interessaram pela natureza do país, com destaque para a botânica e os animais.

Apenas em 1829 é que a Espanha ordena um levantamento preciso dos aspectos físicos do país. Hettner constrói uma dissertação evidenciando a interferência contínua do homem na natureza, ao mesmo tempo em que descreve as características particulares da natureza. O levantamento realizado pela Espanha prova que a natureza era necessariamente recursos naturais para este país, as formulações e os ordenamentos práticos são configurados por uma realidade econômica dentro de um quadro cronológico – a própria História. Portanto, Hettner (1892) busca uma concepção da natureza enquadrada nas problemáticas e necessidades humanas.

Voltando a obra em si (1892) a segunda parte da mesma trás uma detalhada descrição da “Tectônica, Morfologia e Hidrologia”, baseada, sobretudo pela metodologia

hettneriana em três partes (como já foram mencionadas anteriormente). Todavia, procura mesmo nas formas físicas (tanto orgânicas como inorgânicas) o processo histórico natural, o tempo da natureza, isto é, o espaço está no tempo e a natureza no espaço.

Preocupa-se também com as composições químicas das rochas e dos minerais que compõe o relevo de Bogotá, posteriormente relaciona as propriedades pesquisadas com a ocupação humana do solo.

Relaciona também a distribuição humana na Colômbia conforme estão dispostas as regiões naturais (HETTNER, 1892, p. 268):

Los poblados naturalmente están dispersos a través de todas las regiones habitadas de la cordillera, y su frecuencia más o menos grande en una región, es principalmente una consecuencia de la de la densidade menor or mayor de población en ella. En las vertientes exteriores con escasa población también faltan centros más grandes; en las regiones con densidades regulares de población son escasas, y solo en regiones densamente pobladas, son ellas más abundantes, y únicamente están ausentes en los valles densamente poblados entre la cumbre divisoria de aguas y la cadena montañosa de Chingasa, porque ellos tienen sus centros comerciales en los altiplanos vecinos.

A distribuição da população, ainda em Hettner (1892), segue também a altitude, as questões climáticas, a disponibilidade de recursos hídricos, os solos e outros. Escreve que a Colômbia possui uma arquitetura própria por causa da relação das construções humanas com as disponibilidades do terreno montanhoso e muitíssimo acidentado. Todavia, não generaliza suas informações de todas as regiões da Colômbia para todos os outros países com características congruentes.

Hettner (1892) quanto às construções e a arquitetura colombiana retrocede no tempo e consegue verificar as relações existentes entre o relevo, a herança pré-colombiana dos povos que já vivem por lá e o *mix* com a cultura espanhola. Disto resultou uma paisagem construída das três maneiras diferentes cada uma da outra, ou ainda uma mistura de três estilos diferentes em uma única construção.

Percebam: Hettner não fica preso aos ideais possibilistas e nem deterministas, consegue capturar as idéias da sua interpretação geográfica na busca do

conhecimento para realmente ir além das aparências e adentrar na lógica temporo-espacial. Realmente, nas suas análises geográficas diferencia áreas e/ou regiões, mas não faz num sentido qualquer, preocupa-se com os elementos naturais e humanos.

Entendeu, Hettner, que a **natureza** não determina a sociedade e nem que a sociedade determina a natureza por meio de suas possibilidades, mas há, indubitavelmente, uma inter-relação entre o homem e a natureza (vice-versa). Foi importante sua verificação da inter-relação, como também Cholley (1951) escreveu quanto aos elementos combinados, pois nesta relação kantiana existiu uma dialética inicial numa ordem metodológica indutiva e, posteriormente, teorizada.

A especificidade da natureza nas regiões não comprometeu a Geografia Geral, a qual possuía a obrigação de saber as leis maiores que regem os fenômenos regionais e extremamente localizados. Desta forma, Schaefer (1976) enumerou críticas às tentativas de Hettner em ter um posicionamento baseado em leis, pois conforme já foi dito a alguns parágrafos a palavra *Winssenschaft*, deveria ser substituída por *Rechtswissenschaft*, que significa literalmente lei.

Assim, Hettner (1892), procurou entender, mesmo de forma limitada, as relações maiores, Geografia Geral, nas questões sociais, uma vez que ao analisar os tipos de arquiteturas empregadas na Colômbia, evidenciou os problemas sócio-econômicos, isto é: as precárias moradias dos mais pobres em todo o território colombiano. Todavia, não se tratava (trata) de um problema localizado em um único país, pois escreveu que tanto no Chile como na Argentina o quadro não era diferente.

O grande problema das teorias de Hettner está na especificidade exagerada das áreas, as suas análises apesar de tentar realizar um trabalho mais global não consegue, pois fica preso na Geografia Regional. A natureza, neste sentido, fica estática em um área

minimamente condizente com a realidade da própria natureza – com suas leis e interferências humanas.

A interferência humana na natureza, para Hettner, é localizada, todavia sua visão parcial não permite maiores análises do quadro global, principalmente das relações econômicas que tanto interferem na natureza e também na sociedade como um todo.

Hettner ficou por muitos anos esquecido, sem aplicação prática as suas teorias. Até que um geógrafo dos Estados Unidos fitou o mesmo e aderiu às suas teorias, este geógrafo foi Hartshorne.

Hartshorne retomou alguns conceitos kantianos, principalmente o isolamento de processos relacionados a dadas áreas do conhecimento, desta forma, Hartshorne transferiu para a superfície terrestre a mesma divisão metodológica de Kant (JAMES, 1970).

Para Hartshorne a Geografia deveria se preocupar com a *areal differentiation*, isto é, com as particularidades de cada área, retomando a temática de Hettner. Desta maneira a grande preocupação da Geografia era estudar a superfície terrestre e as especificidades de cada região, ou seja, o estudo do espaço e as diferenças regionais.

Segundo Schaefer (1976, p. 15):

“Hartshorne acredita que a geografia sistemática é, de fato, imprescindível ao trabalho regional; quem dela gostar ou tiver inclinação para segui-la não precisa abandoná-la; todavia o cerne da geografia é regional”.

Hartshorne (1978), portanto, assimilou os métodos envolvidos nas análises do espaço por Newton, Kant e Comte. Desta forma, só poderíamos esperar de suas compreensões espaciais, conseqüentemente da própria sociedade e natureza, um espaço de possibilidades para a expansão do homem e de suas “necessidades”.

Santos (1978) coloca que a forma compreendida por Kant quanto ao espaço é que o mesmo não passa de mero reflexo dos indivíduos. Assim a herança de Kant e do

positivismo, possibilita ao espaço hartshorneano ser compreendido como um local praticamente neutro e que a produção do mesmo ocorreria por forças maiores do que os indivíduos.

Por conseguinte, o espaço (e a própria natureza contida no mesmo) ficou estacionado, sem maiores dinamismos e sem proporcionar, desta forma, aos geógrafos quase que nenhuma capacidade para ir além (para compreender muitos outros pontos do orbe terrestre, os quais não são revelados imediatamente nas aparências e mesmo as essências precisam de muitas verificações).

Hartshorne ficou estacionado na metodologia neokantiana, por isso toda a sua obra foi construída na perspectiva da acumulação do conhecimento por meio da classificação dos elementos de áreas bem definidas e teorizadas por um conjunto de fatores e fenômenos analisados sob a luz da diferenciação da superfície terrestre. Buscava resultados daquilo que estava posto no mundo, sem preocupar muito com a ação do homem e sobre o homem (questões econômicas, culturais...) (SOJA, 1993).

A partir de Soja (1993) conseguimos identificar os elementos negativos na construção geográfica dos conceitos de Hettner e sua posterioridade em Hartshorne, principalmente no que toca o espaço, pois o mesmo não é estático e nem pré-determinado por causas que não são avaliadas. Da mesma maneira, a natureza é; assim, tanto em Hettner quanto em Hartshorne compreendida, como um elemento do espaço, para ser estudada, mensurada e diferenciada de uma região para outra, mas não compreende a totalidade espacial e nem a explicação da mesma como propõem Milton Santos.

Segundo Santos (1978, p.138) o espaço é diferenciado como um todo, não apenas em uma região, uma vez que “[...] testemunha um momento de um modo de produção pela memória do espaço construído, das coisas fixadas na paisagem criada”.

Portanto, em Hettner e Hartshorne percebemos uma especulação sobre os elementos do espaço, no nosso caso específico a natureza, de forma fragmentada e minimizada na ação do próprio homem.

O espaço em Hartshorne é algo como dado, os elementos intra-espaço são caracterizados também como desconexos das próprias relações espaço-temporais (e/ou vice-verso) e da própria construção da paisagem criada. A natureza, como um destes elementos, é fitada como mero subsídio na tentativa de mensuração e diferenciação do próprio espaço. (HARTSHORNE, 1978). Desta forma, a natureza (a segunda natureza), que segundo Santos (2005), é produzida socialmente é homogenizada por Hettner e Hartshorne, pois os mesmos buscam elementos diferenciadores da primeira natureza e se esquecem da compreensão necessária da produção da natureza a qual é compreendida por Smith (1988) como fator fundamental para subtrair qualquer visão ideológica da natureza, isto é, nas palavras de Bourdieu (2001), Harvey (1996) e Lacoste (2002) interpreta-se a construção da diferenciação da região, do território, do lugar e da paisagem como uma construção simbólica de cunho dominante por meio de uma classe detentora na formulação de conceitos, teorias e símbolos que permitam a manutenção do *status quo*.

Portanto, a natureza (em Hartshorne) também serve como distinção de causalidade em regiões, bem como fonte para entender a própria História da região estudada. O estudo da história da natureza proporciona uma maior vitalidade para os geógrafos (adeptos das teorias de Hettner e Hartshorne) quanto aos elementos destacados que serão analisados.

A História para Hartshorne é baseada no conceito de Comte quanto a evolução temporal e os acontecimentos no espaço são simplesmente acontecimentos, já que a História não passa para o respectivo autor de uma sucessão temporal:

“Quer se trate da história humana, da história da vida pré-humana, ou da história da terra, é de esperar que o estudioso faça mais que narrar uma estória. Deverá ele procurar oferecer uma descrição científica...” (HARTSHORNE, 1978, p. 185).

A descrição proposta está inserida na necessidade humana, nas relações possíveis do homem para com a natureza. Ao enumerar a descrição como papel importante da metodologia geográfica, salienta a urgência para sublinhar tal descrição no sentido das necessidades humanas e a região que a mesma está inserida.

O homem constrói vagarosamente a sua história por meio das ferramentas próprias³² e também por causa da sua adaptação ao meio em que vive. As causas naturais sensivelmente interferem nas ações humanas, como escreveu Hartshorne (1978, p. 55):

“[...] é, que os fatores humanos devem ser estudados como efeitos de causas naturais”.

Como exemplo do que foi transcrito acima o próprio autor explica que os fatores causais podem ser realizados pelo próprio homem por causa das conseqüências impostas, muitas vezes, pela própria natureza, mas também por determinações humanas, tal como a implantação de uma linha ferroviária, os fatores causais que impuseram tal linha provém das necessidades humanas de percorrer distâncias maiores em tempos reduzidos.

A exploração sobre aquele pedaço da ferrovia será (ou foi) executada por alguma empresa que cobrará para que passageiros possam circular naquele caminho, portanto, na visão de Hartshorne os fatores causais são muitos, pois também há as qualidades e características do relevo e de outros fatores naturais. Enfim, são inúmeros os fatores inter-relacionados para que surja realmente uma análise das regiões e assim entender se não todos, pelo menos os pontos mais importantes da região estudada.

³² As quais Milton Santos coloca-as no processo de construção das tecnologias por meio das técnicas.

“Hartshorne argumentou que os fenômenos variam de lugar a lugar, que as suas inter-relações também variam, e que os elementos possuem relações internas e externas à área” (MORAES, 1987, p.88).

Aparentemente as relações de Hartshorne surgem como propostas dialéticas, todavia o que descaracteriza qualquer possibilidade do mesmo ser dialético é toda a sua limitação quanto aos fatores relacionados em si mesmos, isto é, busca as coisas em si, nas próprias áreas e/ou regiões até alcançar, por meio de muito estudo, uma padronização das áreas numa normalidade impostas pelas conclusões dos estudos mensuráveis e descritivos, num espaço inerte e num tempo apenas cronológico.

A natureza em Hartshorne adentra como um dos fatores disponíveis para a “causação” das coisas, não como um elemento extremamente determinante das relações do homem para com a natureza e nem da natureza para com o homem.

A natureza é muito simples na sua visão, pois não é o fator mais importante das análises geográficas como um todo, é importante desde que a natureza possa de alguma maneira servir aos homens e aos seus propósitos.

Hartshorne (1978) modifica as relações da Geografia para com a natureza, uma vez que os deterministas coroavam o meio geográfico como fundamental, enquanto os possibilistas acreditavam que o homem era o gozador de todas as coisas terrestres. Hartshorne toma tanto o homem como a natureza como mais um das maneiras para tentar definitivamente entender os Propósitos e Natureza da Geografia.

A sua influência alcançou não apenas outros autores fora dos Estados Unidos, a postura de Hartshorne também adentrou em outras escolas geográficas, todavia surge diante de suas idéias uma nova Geografia contrária a sua visão neokantiana e favorável a uma metodologia vinculada principalmente ao método mensurável e descritivo somado ao grande *boom* do neopositivismo popperiano.

Muitos autores afirmam que Hartshorne é neopositivista, todavia não conseguimos enxergar elementos predominantemente positivista, principalmente os pontos metodológicos mensuráveis e a organização da metodologia em torno de causas e não de teorias, como propõe a Nova Geografia (Geografia Teorética-Quantitativa).

Afirmamos que a postura relacionada ao perfil metodológico de Hartshorne vincula-se muito mais a Kant do que Comte, todavia sabemos da força também exercida do segundo sobre Hartshorne. A filiação metodológica é predominantemente kantiana na conduta de Hartshorne quanto às modificações das regiões e das áreas geográficas, as quais mudam e dão contornos novos a cada momento da História, somada as mudanças sociais e ambientais.

Conseqüentemente, de forma gradativa o pensamento neokantiano foi subtraído da abrangência da metodologia geográfica, cedeu, portanto, lugar a uma nova onda metodológica: o neopositivismo.

Vamos ao próximo item destacar a metodologia da Geografia influenciada pelas posturas neopositivistas e como a mesma enxergou e enxerga a natureza.

3.5. UMA GEOGRAFIA “MODERNA”? GEOGRAFIA TEORÉTICA - QUANTITATIVA.

Segundo Wettstein (1992, p. 11):

“A Geografia Quantitativa baseou-se na formulação matemática dos raciocínios e alcançou alto grau de formalização, graças à utilização de métodos matemáticos”.

Desta forma, a Geografia Teorética-Quantitativa adentra na lógica da produção e da mensuração do espaço sob os auspícios da nova roupagem do positivismo: o neopositivismo que utilizava-se da matematização do espaço (FITZSIMMONS, 1989).

Após a leitura de Burton (1971) concluímos que esta nova forma (ou mesmo fórmula) de fitar e compreender o espaço ocorreu com mais ímpeto e abrangência após a Segunda Guerra Mundial, pois neste período histórico o desenvolvimento tecnológico e o avanço das artificialidades sobre a natureza impuseram outro ritmo às necessidades humanas. Obviamente, que tais ritmos e necessidades foram “doados” pela imposição capitalista ao mundo ocidental, ou melhor, às partes do mundo influenciadas diretamente pela postura bélica, econômica e política dos Estados Unidos.

A herança e o avanço tecnológico e tecnocrata da Segunda Guerra Mundial proporcionou a muitas ciências uma subordinação às forças mecânicas e também a análises extremamente estatísticas e matemáticas da realidade. A realidade poderia ser mensurável, a realidade era necessariamente parte de um grande esquema geométrico.

O método dedutivo e as técnicas quantitativas em análises muito racionalizadas foram os grandes caminhos seguidos pelos pesquisadores geográficos na linha teórica e metodológica da Geografia Quantitativa. Neste sentido buscavam uma unificação do

próprio conhecimento espacial para chegar até fundamentos e aplicações de tais conhecimentos de forma prática (DEMATTEIS, s.d).

A unidade do conhecimento – desta maneira - não está vinculada a unidade espacial, aos aspectos homogêneos, está diretamente vinculada à diferenciação de áreas em configurações metodológicas capazes de serem enxergadas por meio de pontos referentes às particularidades desejosas de conhecer através das pesquisas especificadas.

Desta forma, os problemas relacionados às pesquisas em Geografia por Hartshorne (1978) são contestados, já que há necessidade de abandonar os aspectos filosóficos, estéticos, culturais e da própria natureza, para adentrar numa lógica cientificista.

A Geografia Teorética-Quantitativa deveria, portanto, se preocupar com as questões metodológicas envolvendo padrões de análises e busca do conhecimento concreto, por meio de modelos, teorias e sistemas (DEMATTEIS, s.d).

Para que a Geografia pudesse realizar suas pesquisas necessitava, antes de tudo, de procedimentos técnicos e de equipamentos que promovessem suas perquirições. Na lógica metodológica positivista e neopositivista o empirismo era fator fundamental para alcançar os objetivos das pesquisas, logo o cálculo matemático e as operações informatizadas proporcionavam, conforme Haggett (1974), uma melhor e maior compreensão das análises espaciais na própria Geografia.

As análises espaciais, sociais, econômicas, ambientais são lançadas numa metodologia numérica e “imparcial”, a qual procurava a verdade na realidade concreta. Não se faz qualquer menção quanto às contradições do espaço, pois o mesmo é diferenciado por fatores internos aos mesmos e não por configurações próprias dentro de cenários econômicos mundiais.

Quanto à natureza, na visão quantitativa, é tomada como referência conforme a sua sistematização científica na abordagem positivista das ciências biológicas,

desta maneira as Ciências Biológicas possuíam particularidades ligadas a uma evolução gradativa na linha temporal crescente e, as conseqüências positivas ou negativas desta evolução são resultantes de suas próprias combinações, que podem ser verificadas matematicamente.

O estudo matemático da natureza é regido pela lógica capitalista de consumo e transformação dos próprios elementos naturais em possíveis mercadorias (FITZSIMMONS, 1989), que certamente são adquiridas por empresas multinacionais. Como exemplo temos a região norte do Brasil: os estudos dos aspectos biogeográficos foram muitos nas décadas de 1960 e 1970 (principalmente), objetivando conhecer o potencial energético dos recursos naturais. Deve-se entender potencial energético, como fonte latente de lucros contidos nos elementos naturais do norte brasileiro.

Nesta escola geográfica a quantificação vinha anterior a qualificação. Para se qualificar algo era necessário conhecer suas potencialidades de mercado e sua capacidade de ser transformado em múltiplos produtos comerciáveis.

A natureza é tomada como recurso natural.

Segundo o Dicionário Aurélio (2000, p. 588), recursos significam: “**bens, posses**”.

A natureza é contida na lógica capitalista do lucro, assim a natureza tem uma função praticamente única: produzir lucros.

Todas as análises científicas da Geografia Teórica-Quantitativa quanto à natureza objetivam sua utilização por meio dos processos produtivos e sua capacidade em ser operada e conduzida à acumulação de valores monetários.

As colunas metodológicas da referida escola geográfica estão contidas principalmente na explicação lógica e racional dos fatos e dos fenômenos geográficos. Abandonam as especulações filosóficas, condenando-as como refutáveis e irrealis, pois a realidade é mensurável numa concepção lógica dos acontecimentos.

Para que os estudos geográficos seguissem uma postura extremamente racionalista, muitos geógrafos (Bambrough, Black, Suppes, Kaplan, Hesse, Chorley, Hagget,

Grigg, Stoddart, Harvey, dentre outros) propuseram às análises geográficas um enquadramento científico, chamado de modelo (HAGGET e CHORLEY, 1974).

Conforme Harvey (1974) o modelo deve ser entendido como uma teoria formal, que utilize os instrumentos da lógica, da matemática, da estatística e da teoria estabelecida. Considera, assim, fundamental, num modelo três tipos de variáveis e um conjunto de funções, tais como variáveis de entrada; de saída e status, já as funções podem ter relações deterministas, probabilísticas e funcionais.

Um dos exemplos citados por Harvey (1974), referentes ao tipo de modelo exposto acima, é a demonstração de um modelo feito para compreender a procura de bens e serviços que satisfazem dentro de uma comunidade: como variável de entrada co4) uma maneira adequada para compreender a natureza é a utilização dos modelos da ecologia sistêmica. O eco-sistema³³ na concepção inaugural de Tansley significava um complexo de organismos que vivem naturalmente unidos numa unidade sociológica, Stoddart se apropria de parte desta concepção somada a expansão do conceito de ecologia (cujo significado não é apenas biológico) e adentra nos aspectos sociológicos dos modelos geográficos.

Ainda segundo Stoddart (1974) os eco-sistemas envolvem os aspectos humanos e animais, também são estruturados de uma forma racional e desta maneira compreensível pela lógica neopositivista. As relações dos elementos internos do eco-sistema funcionam por uma interpenetração e correlação de matérias e energia, posteriormente os pontos destacáveis de tais pesquisas proporcionarão maiores conhecimentos da própria estrutura natural. Uma das virtudes do pensamento de Stoddart é que considerou os eco-sistemas como um sistema aberto com trocas termodinâmicas e de outras substâncias. O eco-sistema não poderia nunca ser considerado único, homogêneo, todavia considerá-lo estável

³³ Grafamos eco-sistema desta forma, pois seguimos o original no livro citado, todavia preferimos ecossistema como perceberão posteriormente.

garantiria a possibilidade de verificar seus pontos mais ou menos complexos dentro da própria estrutura da natureza.

O estudo das estruturas dos eco-sistemas levariam, indubitavelmente, a uma conexão direta com as propriedades da natureza e suas funcionalidades voltadas sobretudo para o Estado.

Para Isnard (1978) os ecossistemas³⁴ são os meios naturais, desta maneira tais sistemas naturais convivem em equilíbrios motivados pela própria organização biológica, segundo o autor a própria vida se organiza. Em outras palavras, as combinações dos elementos naturais orgânicos e inorgânicos fornecem para certas regiões atributos qualitativos e quantitativos próprios, conseqüentemente a diferença de um território para o outro está nos detalhes de tais correlações biológicas e físicas.

Obviamente que no parágrafo acima Isnard (1978) estabelece uma relação entre os componentes físicos e biológicos sem somar às análises o papel desempenhado pelo homem. O autor, na mesma obra, toma o homem como responsável direto pela transformação das relações estabelecidas nos ecossistemas e suas transformações de simples sistema natural para um autêntico espaço geográfico.

Entende, Isnard (1978), que o espaço geográfico surge quando há uma interferência do homem sobre o meio natural, objetivando providenciar sobre o mesmo uma dominação e impor uma escala de valores sobre os elementos dos ecossistemas.

Entre o ecossistema e a produção material da vida humana (o espaço geográfico) surge uma ruptura de equilíbrios na vida animal, vegetal e até mesmo mineral. Pois, o homem avanço sobre tais dados da natureza e os transforma para que suas necessidades sejam saciadas ou pelo menos subtraídas.

³⁴ Lembrando que nossa preferência por ecossistema neste caso corresponde ao texto original.

A natureza é tomada e direcionada para uma escala de valores, logo a “arrumação” do espaço geográfico sobre o ecossistema de Isnard, efetuará um labor transformativo sobre os pontos na/da natureza que possuem maiores interesses para os Estados ou para o capitalismo – neste caso, capitalistas.

Guidugli (1984) levanta também pontos importantes quanto à conversão da natureza em recursos naturais, demonstrando que os maiores interesses para especificidades da natureza deve-se a perspectivas econômicas.

A tomada da natureza pelo espaço humanizado produz o espaço geográfico na concepção de Isnard (1978), todavia o ato de apropriar-se do ecossistema não é nada tranqüilo e a discordância dos propósitos contínuos da natureza e do homem produzem um novo espaço, o qual agora é obrigatoriamente humanizado (PITTE, 1998).

Isnard completa seu raciocínio argumentando que o mover do homem sobre os territórios predominantemente naturais deve-se ao desejo perpétuo de converter os elementos da natureza em necessidades humanizadas, como também já havia falado muito anteriormente Marx (2001).

A visão da natureza enquanto mercadoria toca até a atualidade, não apenas a Geografia, bem como outras ciências, principalmente a Economia. Como exemplo temos o economista Rosseti (1997, p.207), o qual compartilha da visão positivista da sobreposição do homem sobre a natureza, já que o grande empecilho para o mesmo são as constantes faltas de técnicas e tecnologias, pois sempre haverá necessidades de aperfeiçoamentos:

Para atuar sobre a natureza e extrair dela os suprimentos de que necessitam, as sociedades economicamente organizadas, mesmo as que registram notáveis progressos materiais, defrontam sempre com a limitação de seus recursos produtivos.

Existem necessidades no mundo dominado pelo sistema capitalista contemporâneo possuir constantes aperfeiçoamentos para com os chamados recursos produtivos (técnicas e tecnologias), já que o consumo (o consumismo propriamente dito) cada

vez mais produz imposições e interferências diretas na harmonia dos ecossistemas, ou melhor, na própria natureza.

Segundo Rosseti (1997, p. 207-208) quanto à motivação para o consumo de bens e serviços:

Bens e serviços que ontem eram supérfluos, ou que atendiam apenas a um reduzido extrato de sofisticados, hoje se tornaram necessidades inevitáveis. Assim foi com as lâmpadas elétricas, depois com os automóveis, depois com os eletrodomésticos [...].

Desta maneira, o homem assume a liderança no espaço geográfico e, conforme Isnard (1978), vai cada vez mais e com maiores intensidades subtraindo os territórios detentores simplesmente de ecossistemas.

O economista Rosseti revela enorme ignorância para com as conseqüências da produção e reprodução do espaço humano sobre a natureza pelos meios de produção do sistema capitalista, uma vez que a própria transformação da natureza produz seqüelas no meio físico e também biológico, como a poluição, o aumento de diversos tipos de resíduos sólidos, a contaminação de superfícies de água e de outros (LEAL *et alii*, 2004).

Assim, com estes exemplos, mesmo que da economia, fica muito mais nítida a concepção teórica da natureza, que é funcional na Nova Geografia, na chamada Moderna Geografia, tomando a natureza de forma teórica e prática como, predominantemente, recursos naturais.

Para conhecer a natureza e toda a sua capacidade para ser transformada em mercadorias, havia a necessidade de uma ampla mensuração de todos os aspectos envolvendo as regiões pesquisadas, cujas possuem esta ou aquela substância natural que será essencial para a fabricação deste ou daquele produto. Todavia, para conhecer realmente a natureza e suas potencialidades funcionais necessitavam de uma sistematização do conhecimento numa unificação de leis e teorias, desta maneira a Geografia Quantitativa elege a síntese como meta segura para seus propósitos.

O eco-sistema (ecossistema) e o geosistema nascem da vontade de unificar o conhecimento geográfico para suas aplicações de modelos, paradigmas, sistemas e teorias, numa ordem positivista e até mesmo evolucionista.

A aplicação das teorias geográfica pelo método teórico-quantitativo tem como base à lógica matemática que possui a “capacidade” interpretativa do mundo (DEMATTEIS, s.d). Tanto o ecossistema como o geosistema procuraram uma justificativa para a utilização excessiva das técnicas estatísticas, matemáticas e cibernéticas.

Ainda conforme Dematteis (s.d, p.14-15), do ecossistema há a derivação do geosistema, cuja definição é:

[...]são sistemas abertos, subdivididos hierarquicamente em sub-sistemas em que as partes estão coligadas entre si por muitos fluxos de energia, administrados do exterior [...]: deslocamentos de massas de ar, [...] circulação de pessoas, [...] de moedas [...]

Dematteis (s.d) ainda que de forma parcial realiza uma crítica aos padrões metodológicos do geosistema, já que o mesmo, segundo o autor, não consegue alcançar todo o globo terrestre, com abrangências muito localizadas, cita como exemplo as pesquisas de Berry, Hagget, Chorley e Harvey, os quais aplicam setorialmente a metodologia do geosistema: Berry na Geografia Urbana, Chorley na Geomorfologia, Hagget nas regiões modais e Harvey nas estruturas territoriais.

Todavia, Dematteis (s.d) entende que o geosistema é importante para a Geografia, pois ele detém prioridades metodológicas matemáticas e estatísticas, somado a fusão da Geografia Física e Humana, já que os modelos e os paradigmas de análises serão os mesmos para ambos. Resumidamente: a Geografia, segundo o referido autor, efetua seus trabalhos sobre movimentos e formas geométricas derivadas de tais movimentos. Tanto as teorias e modelos de Von Thunen como as ondas de difusões de inovações de Hagerstrand, bem como as análises morfométricas das vertentes deveriam ser usadas no estudo de modelos populacionais e até mesmo econômico.

Na concepção geográfica acima o mundo já estava completamente resolvido, sem problemas e sem maiores dificuldades, o mundo era, definitivamente, matemático. As equações e projeções geométricas nas bases estatísticas enumeradas cartograficamente resolveriam qualquer problema. Percebiam, que é uma visão parcial da realidade, e tal especulação da verdade influenciou por muitos anos as elaborações de livros didáticos de Geografia, nos quais evidenciavam mapas, correntes migratórias, cálculos de densidades populacionais, domínio definitivo sobre a natureza e, sobretudo, uma visão hierarquizada e sistematizada de mundo.

O absurdo da quantificação metodológica pode ser evidenciado na seguinte citação:

“O elemento unificador da Geografia seria em última análise representado pela matemática”. (DEMATTEIS, s.d, p. 17).

Conseqüentemente, a natureza, portanto, por muitos anos nos livros de Geografia, tanto nos didáticos como nos teóricos, foi quantificada e enumerada funcionalmente para os propósitos do capital e do Estado.

O próprio Milton Santos (1978) recomenda que façamos uma leitura da obra de Dematteis, com a finalidade de encontrar argumentos contrários a sua posição extremamente quantitativista. Santos (1978) escreve que as críticas para a Geografia quantitativista devem ser mais duras em Dematteis, pois acreditamos que o mesmo é responsável direto pela divulgação da metodologia quantitativista utilizando uma linguagem simples e com muitas ilustrações, o resultado: a “popularização” da Nova Geografia.

A divulgação da Nova Geografia também ocorreu motivada pela predominância da visão científica ocidental atrelada aos interesses do capitalismo moderno e ao posicionamento de grande parte do mundo para com os ideais políticos e econômicos

vinculados diretamente aos Estados Unidos da América - neste período histórico a Guerra Fria era uma realidade constante e decisiva.

Desta maneira, a natureza na concepção geográfica, não fugiu da hegemonia dos Estados Unidos e foi direcionada para os interesses já destacados anteriormente. Surgiu, portanto, metodologicamente uma nova forma para organizar o pensamento geográfico quanto as interpretações da natureza, chamada por Stoddart (1974) de eco-sistema e por Isnard (1978) de ecossistema, mas quem avançou nesta discussão e elaborou nova teoria, a partir do ecossistema e de outros autores envolvidos nesta problemática, foi Dematteis (s.d) ao mencionar os geosistemas.

As justificativas para a utilização deste modelo para entender a natureza e também o homem são inúmeras, todavia neste trabalho destacaremos os argumentos de Stoddart (1974, p. 78-81):

O conceito de eco-sistema tem quatro propriedades principais que o recomendam na investigação geográfica. Primeira, é monístico: reúne o ambiente, os mundos, humano, vegetal e animal numa estrutura única dentro da qual a interação entre os componentes pode ser analisada [...]
Em segundo lugar, os eco-sistemas são estruturados de uma forma, mais ou menos ordenada, racional e compreensível [...]
Em terceiro lugar, os eco-sistemas funcionam [...] consistem eles de uma interpenetração contínua de matéria e energia [...]
Em quarto lugar o eco-sistema [...] é um sistema aberto que tende no sentido de um estado estável sob as leis da termodinâmica do sistema aberto.

Desculpem-nos pela citação longa, todavia não poderíamos continuar sem evidenciar pelo próprio autor os pontos de destaques e necessidades para a Nova Geografia e sua interpretação do mundo - da relação homem e natureza.

Stoddart (1978) ao mencionar as estruturas nos eco-sistemas referiu-se a uma maior preocupação com a estruturação geométrica da Terra, cujo processo de compreensão inaugura-se pela própria diferença dos espaços, a qual é medida pela quantidade comum de características somadas a uma estrutura estabelecida, organizada e hierarquizada. Desta maneira as diferenças de áreas, chamadas anteriormente assim por Hettner e

Hartshorne, agora são enquadradas no modelo de eco-sistema (ou ecossistema), obviamente que as diferenças são gritantes entre os quantitativistas e Hartshorne.

A natureza não era mais fitada enquanto natureza, agora ela fazia parte de volumosos cálculos e toda a sua organização biológica (orgânica ou inorgânica) contornava os modelos estatísticos-matemáticos.

Os estudos da natureza, nesta concepção teórica, necessitavam de uma constituição empírica forte e determinante para validar as pesquisas científicas de forma geral, tal como Hempel propôs em quase todos seus trabalhos.

Para Guelke (1979) a preocupação central da Geografia deveria ser o método dedutivo-nomológico, ou seja, um método positivista, lógico e criador ou unificador de leis. Portanto, pensamos que a natureza os ser estudada nesta concepção teórica não poderia tomar outros juízos além dos quais foram apresentados. Indubitavelmente, a natureza na Nova Geografia é obrigada a “seguir” os “caminhos” propostos científicos oferecidos pelas teorias positivistas, conseqüentemente seus estudos necessitam de dois requisitos: aplicação prática de seus conhecimentos e antecipação aos prováveis eventos futuros, obviamente, para não prejudicarem o homem.

Afinal, sobre qual homem tanto escreveram os neo-positivistas da Nova Geografia?

Trata-se de um homem subordinado aos ditames do capital e dominado pelos padrões e formas de pensar que foram ditados, principalmente no mundo ocidental, pelos Estados Unidos.

Portanto, tanto o homem quanto a natureza estão inseparáveis dos propósitos militares e econômicos dos Estados Unidos, tais projetos foram vinculados principalmente na superação das técnicas e tecnologias e “doadas” para os países do terceiro

mundo (ou subdesenvolvidos)³⁵. Junto com as tecnologias, vieram as ciências e dentre tais a Geografia e todo cabedal da Nova Geografia.

Gonçalves (1978) salienta que os avanços das novas tecnologias e da Nova Geografia ocorreram motivados pelo movimento geral do capitalismo internacional, por meio de jogos violentos de *marketing*, com os quais conseguiram impor à grande parte da comunidade geográfica do terceiro mundo seus padrões científicos (ANDRADE, 1992).

No padrão metodológico positivista a Ciência é obrigatoriamente aquilo que está num círculo repleto de provas empíricas de suas características e utilidades, aquilo que pode ser mensurado e disposto notoriamente para verificações estatísticas-matemáticas. Todavia, dentro do próprio pensamento quantitativista há divergências, Dematteis (s.d) faz críticas as posturas pouco científicas de inúmeros pensadores da Nova Geografia, argumenta, assim, que em muitos teóricos existe mais fé do que ciência. Um pensamento congruente ao primeiro é compreensão de Guelke (1979, p.21) referente à não cientificidade da própria Nova Geografia:

“A Nova Geografia, com sua ênfase nas técnicas e modelos estatísticos, pode, em muitos aspectos, ser melhor compreendida mais como uma tecnologia do que como uma ciência”.

Mas na verdade era esse o interesse predominante da Nova Geografia dos Estados Unidos: disseminar técnicas e tecnologias, simultaneamente subtraindo pensamentos ousados e possivelmente vinculados ao bloco socialista soviético. O ensino desta Geografia no Brasil serviu aos propósitos militares tanto dos Estados Unidos como dos militares nacionais.

A Nova Geografia no Brasil engessou qualquer possibilidade de maiores progressos no próprio processo de ensino e aprendizagem, uma vez que a Geografia nos livros

³⁵ Ou ainda emergentes, todavia os problemas continuam os mesmos.

didáticos surgiu como estática e, sobretudo, decorativa, ao somarmos as posturas pedagógicas dos professores evidenciamos um ensino tradicional numa roupagem dita moderna sob os auspícios da Cartografia e da Matemática.

A expansão da Nova Geografia alcançou inúmeros países do primeiro mundo e do terceiro mundo, logo suas áreas de influências e abrangências ficaram muitíssimas vezes ampliadas.

No Brasil, a Nova Geografia, ficou mais evidente a partir de 1968, como escreveu Gonçalves (1978, p. 21):

Entre nós, geógrafos brasileiros, a chamada “Visão Espacial” norte-americana começa a se tornar hegemônica a partir de 1968, descartando por “não científica” a “visão” da organização do espaço da “Escola Francesa” de P. George e M. Rochefort. A “visão espacial” de B. Berry representou o clímax da hegemonia do imperialismo norte-americano.

Antes de prosseguirmos para a próxima escola geográfica (Radical), apontaremos algumas insatisfações de teóricos da Geografia quanto à Nova Geografia. Assim, Santos (1978) fez duras críticas aos métodos quantitativos, somados à incapacidade de identificar os processos e fenômenos ocorridos, pois trabalham apenas com resultados. Buscam explicações dos acontecimentos por números, todavia não questionam os acontecimentos. Santos (1978, p.53) prossegue:

“[...] O espaço que a geografia matemática pretende reproduzir não é o espaço das sociedades em movimento e sim a fotografia de alguns de seus momentos. Ora, as fotografias permitem apenas uma descrição [...]”.

Santos (1978) apontou a ineficiência da Nova Geografia quanto a uma ampla compreensão do espaço e do tempo, já que ambos são tomados como fragmentados e descontínuos.

P. Gomes (1996) apontou as críticas metodológicas a Nova Geografia como consequência direta da constatação levantada inicialmente por seus próprios teóricos contrários aos rumos despertados por toda a sua metodologia matemática.

Já Ferreira e Simões (1986) traçam as críticas aos modelos e paradigmas da Nova Geografia como consequência das mudanças sociais, políticas e econômicas que alteraram o mundo, ou seja, os acordos da bipolaridade hegemônica e seus processos para a “pacificação” (GORBACHEV, 2003).

Moraes (1987) classifica a Nova Geografia como Geografia Pragmática, cujo comprometimento ideológico e metodológico estavam atrelados aos interesses do Estado e da classe capitalista dominante. A utilização excessiva de técnicas produziu uma Geografia pobre quanto as reais ponderações espaciais e um distanciamento da verdade sócio-espacial, já que as preocupações eram quase que exclusivamente, quanto ao espaço, geométricas.

A Nova Geografia não deixa de vestir as roupagens da Geografia Tradicional (ou Clássica), pois os temas estudados e as teorias universais pertenceram primeiramente à postura teórica tradicional (MOREIRA, 1987).

O que mudou em relação ao conceito de natureza foram às formas utilizadas para analisarem a mesma, principalmente na reciprocidade homem-natureza, ou melhor, os estudos deram-se no sentido homem – natureza, apesar de esforços enormes na constituição de modelos ambientais, como o geossistema e o ecossistema. Todavia, os estudos dos modelos sempre objetivavam a interferência do homem na exploração da não mais da natureza, sim de recursos naturais.

Santos (1978) apontou o ecossistema como certa vantagem para estudar as relações homem-natureza, já que as maneiras tradicionais ou ficam muito no homem ou na natureza. Só que não toma o mesmo como ideal, muito pelo contrário, escamoteia diretamente críticas ao sistema ecológico (ou ecossistema). Principalmente, referente à imposição de uma limitação de área para o estudo da reciprocidade homem-natureza, argumenta, contrariamente aos quantitativistas, ao colocar a impossibilidade de limitar fenômenos geográficos a uma área limitada, principalmente as relações provenientes da Geografia Humana.

A natureza não poderia, simplesmente, ser entendida por variáveis matemáticas dentro de um espaço geométrico. Inúmeras críticas neste sentido são levantadas e motivam, e muito, o debate epistemológico quanto à abordagem teórica e conceitual da natureza (MOREIRA, 2004).

As mudanças gradativas do mundo e do pensamento científico vão alterando os deslumbramentos da Geografia Teórica-Quantitativa para uma Geografia mais crítica quanto ao espaço vivido, construído e alienado sob as égides das forças produtivas capitalistas. Sucessivamente, as implicações teóricas sofrem mudanças radicais e a Geografia não mais fita a natureza como componente matemático dentro de possibilidades funcionais, a natureza é re-conceituada na chamada escola geográfica Radical.

Portanto, no próximo ponto trataremos da novíssima geografia (Radical), a qual preferimos nomeá-la de Geografia Crítica e Humanista.

3.6. GEOGRAFIA CRÍTICA E HUMANISTA.

As transformações econômicas e políticas ocorridas no mundo, somadas aos novos paradigmas científicos e o retorno da tradição crítica filosófica na Geografia tiveram como consequência uma Geografia mais preocupada epistemologicamente e metodologicamente na compreensão do cosmos. Não havia mais lugar para um espaço fragmentado e um tempo reduzido a localidades descontínuas, nem a relação homem e natureza de forma diretiva do primeiro para a segunda, enfim, os novos teóricos não admitam a construção geográfica atrelada aos interesses do Estado e dos grupos capitalistas dominantes.

A preocupação de muitos geógrafos, neste momento, foi a superação de todos os postulados impostos pela Geografia Clássica e pela Geografia Teorética, também procuraram ir além dos objetos impostos pelas escolas geográficas anteriores a ciência geográfica.

Há, portanto, uma retomada incrível da filosofia marxista e de inúmeros teóricos marxistas e marxianos de várias ciências humanas, assim fluem na corrente geográfica, o resultado foi uma nova vitalidade nas questões de métodos para estudar os elementos que compõe o espaço geográfico.

O espaço, o tempo, o território, as regiões, os lugares, as paisagens, a natureza, o homem todas as categorias geográficas são introduzidas e devidamente estudadas sob a óptica crítica e tal comprometida, pelo menos intencionalmente, na transformação do mundo por meio das subtrações das pobreza, misérias, injustiças e desigualdades.

Não podemos de forma ingênua acreditar que somente na Geografia Crítica é que iniciou um romper do *status quo* pela Geografia, não se pode esquecer dos pensamentos revolucionários de E. Reclus e de Kropotkin (1986) (ANDRADE, 1992; VESENTINI, 1986),

os quais também influenciaram, posteriormente, de certa maneira os trabalhos de Karl August Wittfogel (1992a e 1992b).

3.6. 1 RECLUS E KROPOTKIN: POR UMA GEOGRAFIA CRÍTICA

Reclus (1830-1905) e Kropotkin (1842-1921) diferenciaram-se muito de seus antecessores e muito de seus contemporâneos, as posturas críticas voltadas, sobretudo, para a minimização dos problemas de ordens econômicas e sociais, apontam estes dois geógrafos como responsáveis diretos para a construção de uma Geografia preocupada com as questões sociais, não mais atreladas à dicotomia geográfica (física e humana ou, ainda, regional e geral). Claro que ambos preocuparam-se muito com a natureza, todavia a mesma não estava mais isolada, dentro de aparatos limítrofes, tal como posteriormente a Geografia Quantitativista tentou realizar.

Ambos compactuavam de valores de uma esquerda anárquica, portanto, toda forma de poder era opressão e o Estado, mais do que tudo estava obrigatoriamente centrado no poderio das influências diretas das elites mundiais. Tanto para Reclus como para Kropotkin era necessário realizar as pesquisas geográficas voltadas para os problemas contemporâneos e não entender o espaço como estático e simplesmente composto por inúmeras paisagens, ou mesmo, ficar na tautológica disputa ideológica entre o possibilismo e o determinismo.

Piotr Kropotkin (1976) no seu ensaio “*What geography ought to be?*”, aponta caminhos nada convencionais para a Geografia naquele momento, já que as correntes francesas e alemãs ainda eram predominantes, logo ou sua visão geográfica tateava os pressupostos ambientalistas ou os artificialistas.

Kropotkin (1976) neste ensaio preocupa-se com um ponto importantíssimo dentro da ciência geográfica: a transmissão do conhecimento, o ensino para crianças e jovens. Enumera, portanto, vários fatores possíveis para uma maior e melhor atenção por parte dos alunos quanto aos conhecimentos geográficos transmitidos em salas de aulas. Para isso, sugeriu conversas com pescadores e pessoas, em geral, que vivem cotidianamente inseridos na natureza.

Ainda quanto aos estímulos para as crianças no processo ensino-aprendizagem, o autor citado anteriormente, busca subsídios no exotismo da natureza e de outras culturas, objetivando uma maior concentração e questionamento de muitos pontos pelas crianças para entenderem o mundo em que vivem, tanto os aspectos naturais quanto humanos.

A sua grande contribuição está nas explicações posteriores que a Geografia fomentou nos alunos, ou seja, após realizar nos mesmos a “aventura geográfica” pelos caminhos do exotismo e do diferente, Kropotkin (1976) direciona os argumentos da Geografia, por meio dos professores, para um caminho de paz e tolerância entre todos os povos.

Elimina as teorias francesas e alemãs, voltadas exclusivamente para suas nações, evidenciando uma postura atípica de tolerância entre os povos e de ferrenha crítica quanto aos países colonizadores, principalmente na missão dada por ele para a Geografia, no tocante a expulsão dos valores prejudiciais acumulados nas mentiras, ignorâncias e egoísmos. Desta forma, a Geografia escolar seria importantíssima para a anunciação de um novo mundo, já que a mesma transmitiria constantemente os mais sublimes valores de ética e dignidades para a humanidade.

Kropotkin (1976) não fica apenas no estímulo para o findar dos preconceitos entre os povos civilizados, vai além ao propor uma igualdade entre a civilização européia e os

“*saveges*”. A comparação e a igualdade dada por este teórico da Geografia, movimentou consideravelmente os círculos geográficos europeus, principalmente quanto à propagação negativa de suas idéias.

As principais formulações de Kropotkin (1976) favoreceram uma avaliação mais ampla por parte da Geografia quanto aos problemas mundiais, bem como capacitava os alunos para um dinamismo da realidade no mundo dialético.

Ao propor a formulação de uma identidade mundial, realmente confirma a nossas palavras a alguns parágrafos acima ao coloca-lo como revolucionário. Efetua, portanto, uma tentativa de evidenciar uma identidade mundial, ao escrever que somos, definitivamente, todos irmãos independentes da nacionalidade. Indubitavelmente, busca um rumar para uma visão crítica e ao mesmo tempo solidária de mundo, isto é, trata-se de uma visão de mundo normal para um teórico de esquerda.

Resumidamente, Kropotkin (1976) fita a natureza como uma extensão do homem e a diferença existente nas distantes partes do globo terrestre, são, simplesmente, formas naturais para impulsionar os alunos aos mistérios da natureza e da relação humana, ora com os próprios de sua espécie ora com as espécies naturais.

Reclus é um teórico banalizado em seu tempo, não foi nem muito lido e muito menos divulgado, todavia suas idéias libertadoras e nada conservadoras impulsionaram, posteriormente, uma bandeira de crítica ao mundo e suas multiplicidades.

Só na década de 60 e mais intensamente na de 70, com as divergências surgidas entre os marxistas e com a oposição de grupos marxistas à forma de aplicação do socialismo, é que Reclus e Kropotkin passaram a ser lidos e se tornaram novamente conhecidos (ANDRADE, 1985).

Reclus tinha seu posicionamento intelectual e político na divergência para com a situação de miséria e injustiças no mundo, desta maneira luta pelo fim da luta de classes de forma muito congruente com Marx, todavia a enorme de diferença entre os dois é

que Reclus era anarquista, fitava, portanto, a liberdade como fim máximo e possível para qualquer transformação do mundo (CLAVAL, 1974; ANDRADE, 1985 e 1992).

Como nossa discussão gira entorno do conceito de natureza, ficaremos mais próximo de tal discussão, uma vez que a obra de Reclus proporciona inúmeras dissertações e debates.

Na obra de Reclus (1985a) “O homem e a terra” ele abre seu primeiro capítulo com o sub-título: “O homem é a natureza adquirindo consciência de si própria”. Assim, Reclus consegue de forma ímpar unir o que estava separado, isto é, a Geografia não mais estava composta de forma dicotômica e sim apenas Geografia.

Até mesmo a obra de Engels sobre a dialética da natureza não foi tão disposta a subtração de paradigmas positivistas e conservadores, como já foi falado a algumas páginas anteriores, pois Reclus enxerga na relação homem e natureza (vice-versa) uma continuidade de ambos em ambas direções e não um fim, tal como Engels e muitas vezes o próprio Marx demonstrou.

Reclus (1985b) aponta que o homem sempre recebeu passivamente as relações da natureza, até que o homem conseguiu enxergar os elementos dados de maneira alheatória para cada sociedade e assim houve uma adaptação do homem para com a natureza, bem como o homem adquiriu capacidade de tomá-la e configurá-la conforme suas necessidades:

À medida que os povos se desenvolveram em inteligência e em liberdade, à medida que o compreenderam melhor a ação dessas forças que os arrastam, souberam reagir sobre o mundo exterior, cuja influência haviam recebidos passivamente; foram se apropriando gradativamente do solo e, tornados pela força da associação verdadeiros agentes geológicos, transformaram de várias maneiras a superfície dos continentes, mudaram a economia das águas correntes, modificaram até mesmo os climas, deslocaram fauna e flora (RECLUS, 1985b, p.41).

O grande problema levantado por Reclus está na direção da tomada da natureza pelo homem, uma vez que o mesmo tem a plena consciência de que não são todos os

homens que tomam a natureza, nem as possibilidades do homem em dominá-la são iguais, já que o mundo é configurado, sempre, na diferença entre oprimidos e opressores. Portanto, as divisões sociais e econômicas proporcionam uma verdadeira prisão para o homem oprimido e a natureza, surge, como uma espécie de maldade diante dos oprimidos, pois serão os oprimidos que irão enfrentar diretamente os obstáculos da natureza para erguerem uma civilização para pouquíssimos. A natureza efetua suas dificuldades para os operários e trabalhadores em geral, mas mostra sua graciosidade para aqueles que detêm as terras, os meios de produção e o poder político.

Como exemplo clássico do que foi escrito no parágrafo anterior tem o período do romantismo alemão, no qual a natureza é extremamente graciosa, bela e harmônica, obviamente quem escreve utilizando tais argumentos são utilizados pela burguesia e a elite alemã.³⁶

Voltando a Reclus e a relação do homem com a natureza: temos o apontamento do autor que a natureza é adquirida por homens que detêm forças superiores aos demais, dentre tais forças enumera as fábricas, as grandes propriedades e o poder econômico em geral (ANDRADE, 1985).

Um dos grandes marcos da subordinação de muitos homens para com os poderes econômicos e a inferioridade diante dos aspectos societários é a dominação de grandes quantidades de terras para pouquíssimas pessoas, ou seja, o latifúndio (RECLUS, 1985c).

Antes do domínio das terras por poucos proprietários, o homem desenvolveu inúmeras técnicas para superar as dificuldades impostas pelos limites da natureza, dentre as muitas podemos destacar a irrigação e simultaneamente o controle da

³⁶ Devemos lembrar, para efeito de ilustração, também o clássico contemporâneo dos Estados Unidos sobre um adolescente com problemas típicos de sua idade que sonha em ser um apanhador nos campos de centeio, todavia não sabe das dificuldades do trabalho diário na roça, pois o mesmo pertence a classe média alta. O nome do livro é semelhante ao sonho do garoto.

flora, por meio das culturas irrigadas, bem como, quando necessário, de estufas para uma aclimação diferenciada para certas plantas (RECLUS, 1985b).

Conseqüentemente todas as técnicas e tecnologias somadas às propriedades rurais estão nas mãos de poucos, assim a natureza é subordinada não à vontade de todos os homens, como pareceu-nos propor La Blache, é, desta forma, subordinada a vontade da classe dominante (RECLUS, 1985c).

Reclus (1985d) consegue capturar a idéia dialética de História para compreender o que realmente estava acontecendo no mundo e nas suas múltiplas relações, ou seja, não compreende ingenuamente a História como um simples vaivém de acontecimentos, nem numa seqüência “curso e recurso” dos acontecimentos, aponta decididamente para o direcionamento de uma espiral histórica e geográfica muito além do posicionamento conservador-positivista quanto ao tempo e ao espaço. Entende, a natureza e a sociedade dentro de uma espiral contínua e nada homogênea que continua seu movimento, mas não se trata de um movimento estável e unidirecional, muito menos de uma espiral geometricamente regular, já que a História não é homogênea e nem o espaço que a mesma movimenta. Portanto, Reclus contribuiu dialeticamente com a compreensão da natureza e da sociedade, numa relação direta e inicialmente passional para o homem e posteriormente extremamente ativa.

Logo, a chamada Geografia Crítica e/ou Radical inicia seu posicionamento teórico filosófico e geográfico a partir da retomada da leitura de Marx e das teorias críticas de Reclus, Kropotkin e do jovem Wittfogel, também não podemos esquecer das formulações teóricas de Jean Dresch. Jean Tricart e a contribuição da Geografia Ativa de Pierre George, Lacoste, Guglielmo e Kayser.

Os domínios das teorias críticos ficaram mais nítidos e fortes a partir da década de 1970, com ênfase no Brasil na década de 1980, assim a natureza ganha contornos

diferentes daqueles propostos pela Geografia Teorética-Quantitativa. Por isso, nosso próximo ponto terá como temática a Geografia Crítica.

3.6.2. A GEOGRAFIA CRÍTICA

3.6.2. 1. A GEOGRAFIA CRÍTICA: ALGUNS ELEMENTOS QUANTO AO ESPAÇO

A Geografia Crítica ou Geografia Radical surge como resposta à metodologia neopositivista, ao mesmo tempo em que aparece como resposta alternativa no mundo ocidental, uma vez que desde a Segunda Guerra Mundial o mundo foi direcionado pela bipolaridade política, econômica e militar.

A resposta para com o poderio múltiplo dos Estados Unidos e seu pleno domínio nas ciências ocidentais, motivou a reformulação teórica da Geografia, não mais limitada ao poder operante dos Estados Imperialistas e nem de seus projetos monoplares em contraponto às forças antagônicas do oriente, a chamada força vermelha (URSS).

A ruptura com a Geografia Teorética efetuou-se não mais nos padrões geográficos fixos, tendo o espaço como um palco dos acontecimentos, sim com uma radicalização de todos os pontos concernentes ao projeto científico do imperialismo dos Estados Unidos.

Um dos primeiros gritos de protesto foi do professor Y. Lacoste (1974), cujo produziu um texto memorável e desejoso de mudanças radicais na concepção das teorias geográficas e, principalmente, do próprio papel da Geografia nas Ciências e na sociedade.

Em resumo, a maioria dos geógrafos teoriza o menos possível, e contenta-se em afirmar, sem vergonha, que a ‘geografia é a ciência de síntese’, mas

reconhecendo que, por vezes, 'a geografia não pode definir-se nem por seu objeto nem por seus métodos, mas antes, por seu ponto de vista'. (LACOSTE, 1974, p.222).

Assim, Lacoste (1974) formulou diversas críticas quanto a Geografia Teorética, principalmente a sua superficialidade em produzir teorias a partir da realidade, pois, como já foi mencionado anteriormente, a Geografia Teorética formulava suas teorias das sínteses matemáticas e estatísticas soltas no espaço.

Segundo Moreira (1992) a postura de Lacoste (1974 e 1978) realmente fomentou um novo direcionamento das questões e do papel próprio da ciência geográfica, principalmente ao colocar em xeque inúmeras questões epistemológicas e desta forma iniciou uma crise nos paradigmas anteriores (MORAES, 1987).

A postura de Lacoste, ainda conforme Moreira (1992), destrói a farsa metodológica da neutralidade científica, evidencia a postura imperialista de tal projeto metodológico (LACOSTE, 1978).

A Geografia deixa de ser apenas uma ciência da síntese a serviço do capital e do Estado subordinado à lógica capitalista, para realmente ser uma ciência voltada, antes de tudo, a pesquisa espaço-temporal e todos os seus respectivos problemas, não permitindo a ausência dos aspectos societários, econômicos e políticos, nem a postura ideológica do espaço geográfico unitário, muito menos a simples diferenciação de áreas e/ou regiões. A Geografia amplia sua articulação científica ao caminhar na postura crítica epistemológica e buscar alcançar uma gnosiologia geográfica não mais em discursos tautológicos sintéticos, sim em questões múltiplas para entender a ordem global dos aspectos econômicos e políticos, somados a interferência direta no cotidiano da sociedade.

A sociedade não é esquecida, na Geografia Crítica, pois a uma compreensão necessária para otimizar as respostas do mundo que aí está, somada nas questões espaciais e na própria produção das relações de produção (P. GOMES, 1996).

Outro nome importante na construção teórica desta novíssima Geografia é H. Lefebvre, o qual buscou compreender as relações dadas no mundo não mais pelo simples viés temporal, incorporou aos seus trabalhos a dimensão espacial, conseqüentemente avançou muito nas suas análises do poderio e da influência direta na configuração espacial do capitalismo (SOJA, 1993; MOREIRA, 1992).

A importância de Lefebvre para a Geografia Crítica está no posicionamento do mesmo quanto às categorias analisadas para entender o todo geográfico, ou seja, não distancia da realidade espacial para entendê-la e nem busca resultados simplesmente temporais, o que Lefebvre realiza é a busca do entendimento das próprias configurações espaciais (P. GOMES, 1996; SOJA, 1993).

Para entender o espaço a Geografia Crítica não ficou limitada às suas grades conceituais, abriu suas portas para novas contribuições provindas de outras áreas do conhecimento científico, principalmente da Filosofia, da Sociologia e da Economia. Portanto, as contribuições teóricas de Foucault, Lefebvre, Castels, Lênin, Marx, Luxemburgo, Mandel, Gramsci, Giddens e outros foram fundamentais para a construção teórica desta novíssima Geografia, cuja preocupação central estava na intervenção da Geografia nos aspectos decisivos da transformação societária e política.

A Geografia preocupa-se em desvendar o espaço de uma forma dialética auspiciada no materialismo histórico, fita, desta maneira, o espaço e o tempo numa espiral contínua que produz a espacialidade e tal é a fonte de investigação da Geografia Crítica.

A Geografia procura conhecer os processos formadores e reformadores do espaço, como se produz espaços diferenciados e por quais motivos? Não estamos nos referindo à diferenciação de La Blache, sim à constituição espacial diferenciada conforme interesses difusos.

O espaço não é simplesmente um palco dos acontecimentos do mundo, o espaço é o próprio acontecer, nada é realizado fora do espaço e tudo se reflete na configuração do mesmo. Desta forma Lefebvre contribui decididamente, conforme citou Soja (1993,p. 115):

“Lefebvre baseia sua tese na afirmação de que o espaço socialmente produzido [...] é onde se reproduzem as relações de produção. Elas são reproduzidas numa espacialidade concretizada e criada, que tem sido ocupada por um capitalismo que avança”.

O espaço investigado pela crítica geográfica está diretamente vinculado ao projeto de destruir a pseudoconcreticidade, sublinhando as relações de produção do sistema capitalista, as intenções dos Estados e o processo histórico que culminou na contemporaneidade temporo-espacial.

A destruição do falso real está inserido no descortinamento dos lugares isolados, no não movimento espacial em simultaneidade a dinâmica temporal. Portanto, a Geografia Crítica procura desvendar os múltiplos processos históricos e geográficos que culminaram na configuração espacial mais recente, evidenciam, assim, um espaço multidirecionado, só que dentro de uma lógica expansionista do capital. Confirma-se o espaço como produto e meio dos sistemas de produção e dos avanços técnicos nos meios de produção capitalista. Rumam também para uma nova compreensão da **natureza** – agora integrante na totalidade temporo-espacial, não mais como um simples aspecto a-histórico, conforme já foi mencionado ao dissertarmos quanto a outras escolas geográficas.

A Geografia Crítica avança pela postulação teórica nos vértices das espirais espaciais, logo o espaço configura-se simultaneamente como herança e também como futuro. As teorias críticas geográficas tratam o espaço como uma acumulação desigual de tempos, uma eficiente³⁷ somatória de trabalho produzido (bem como trabalho morto) e a incorporação

³⁷ Eficiente já que o capitalismo não possibilita a sobrevivência de nenhum indivíduo sem que o mesmo efetue qualquer forma de trabalho.

dos projetos capitalistas interferindo diretamente na dinâmica das paisagens, dos territórios e das regiões (SANTOS, 1978).

O espaço é, definitivamente, o espaço do concreto, do vivido, do construído, da ação direta do homem sobre o mesmo, mas não se trata de uma ação banal e não direcionada. A ação do homem é direcionada por forças ocultas ao mesmo, forças externas e que o homem parece falaciosamente ter domínio, na verdade o que ocorre é que as ações humanas estão inseridas em projetos maiores provindos do capitalismo. Portanto, seria ingenuidade considerar o espaço como simples fruto das ações humanas, já que não são todos os homens que possuem domínio sobre o mesmo.

As ações humanas ocorrem na transformação da natureza e do próprio espaço produzido, já construído. A natureza é parte inseparável do espaço geográfico nas análises geográficas críticas, não se trata de uma força dicotômica, pois a mesma é direcionada nos mesmos postulados verificados nas múltiplas questões espaciais (MOREIRA, 1992).

O espaço não é algo dado, como a Nova Geografia tentou sistematiza-lo, é algo construído socialmente, como resultado das transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas (SANTOS, 1978). A natureza adentra nesta concepção e nas análises críticas, uma vez que a mesma não está distante da espacialidade humanizada, como erroneamente o próprio Engels por meio de sua Dialética da Natureza tentou demonstrar e da mesma forma que Marx não contemplou por inteiro a proposição espacial nas tentativas de teorização das ações humanas.

O espaço é o objeto da Geografia, não mais um objeto morto e propício para atividades fomentadas pelas empresas privadas e pelos Estados subordinados a primeira, agora o espaço é o campo investigativo, o qual proporciona a Geografia múltiplas respostas de todos os acontecimentos na superfície terrestre. Indubitavelmente, a Geografia Crítica, quanto

à concepção de espaço, foi diretamente influenciada por Lefebvre, tal como podemos verificar na citação abaixo:

O conhecimento do espaço – o conhecimento do que nele se faz, do que nele se passa e do que se serve – retoma a dialética, pois a análise detecta e revela contradições do espaço. O espaço abstrato, o espaço dos matemáticos, da epistemologia, pertence ao domínio da lógica. A passagem deste espaço mental para o espaço social implica já um movimento dialético, mais a análise do espaço social. Entre esses dois espaços não pode existir uma cesura que torne impossível a passagem; a unidade inclui a diferença (LEFEBVRE, 1973, p. 17).

Santos (1980) influenciado pela obra anteriormente citada considera fundamental nas análises geográficas uma postura metodológica dialética diante do espaço, já que o mesmo reflete as contradições, as diferenças e as semelhanças de inúmeros pontos, dentro de uma lógica maior, num primeiro momento, Santos coloca a lógica capitalista, já em outra obra “A natureza do espaço” o autor aponta fragmentos de emoções na elaboração do espaço social, isto é, a dialética necessitava adentrar, de certa forma, os indivíduos.

A compreensão do espaço produzido por forças próprias do sistema capitalismo por meio das técnicas e das tecnologias, permitiu a orientação metodológica da Geografia e sua legitimidade enquanto ciência detentora das chaves para entender os acontecimentos e os fenômenos no mundo como um todo.

Segundo Harvey (1984) a tecnologia empregada pelo capitalismo na estruturação e reestruturação (LEFEBVRE, 1973) do espaço pode ser entendida como ferramentas e máquinas usadas para o enquadramento do espaço nos processos de produção do capitalismo, através da divisão técnica do trabalho e do desenvolvimento do poder do trabalho. Portanto, o trabalho é uma forma de sobrevivência para a classe trabalhadora e, simultaneamente, uma forma de opressão e supressão das liberdades, como já mencionou Kropotkin. Assim, Harvey (1984) aponta o trabalho como responsável pelo desenho físico do espaço, uma vez que o mesmo é subordinado aos meios e aos modos de produção,

principalmente nos níveis hierárquicos do trabalho e os métodos simultâneos de coordenação e controle do mesmo.

O espaço, agora, é o produto dos meios de produção, tal como considerou indiretamente Marx (1996 a), já que os meios de produção é que determinam o processo de trabalho por meio das forças produtivas e das relações sociais de produção. Logo, o processo de trabalho é uma força capaz de alterar o espaço e, conseqüentemente, as próprias relações sociais, a configuração primária da natureza e até mesmo as áreas já fixadas economicamente. Já que, o trabalho é subordinado a vontade do capital (MARX, 2001).

A natureza, neste viés teórico, estava subordinada às vontades maiores do sistema capitalista, ou seja, preservar, conservar ou mesmo destruir uma parte da natureza depende totalmente da vontade do capitalista.

A natureza como parte do espaço é determinada como produto dos meios de produção e desta forma a Geografia Crítica contribuiu positivamente no sentido direto para entender as transformações do espaço por meio do poder do ordenamento capitalista.

A partir da Geografia Crítica os investimentos realizados contra a primeira natureza para sobrepor a mesma, com uma segunda natureza com funções específicas. Como exemplo podemos citar as transformações do cerrado brasileiro para implantação da agricultura totalmente mecanizada, bem como os projetos de mineração realizados na região norte do Brasil, ou ainda as escavações realizadas na África do Sul objetivando a retirada de diamantes. Neste sentido, podemos notar a socialização dos processos e a particularização dos lucros.

Os processos empregados para a subtração da natureza original, impõem a própria natureza e a sociedade resultados muitas vezes negativos, tais como assoreamentos, voçorocas, erosões, poluição de aquíferos e de superfícies de água, poluição atmosférica e do solo, bem como contaminações e intoxicações para o próprio ser humano.

Assim, a Geografia Crítica por meio do pensamento marxista conseguiu atribuir a exploração da natureza não mais a superação do homem quanto aos demais elementos do mundo, nem a natureza é algo determinante da própria estrutura societária. A Geografia Crítica aprofundou suas análises na própria produção do espaço e a natureza não mais era fitada como possibilidades humanas, mas questionada até que ponto o homem poderia interferir livremente na mesma. Outra questão fundamental levantada por inúmeros geógrafos foi: “A natureza modificada pertence a quem?”.

A transformação da natureza, a utilização do seu espaço modificado, a inserção de um novo tempo na área modificada e o enquadramento da lógica externa no interior do espaço construído sob a ruína da natureza original, fez com que a Geografia Crítica tomasse medidas metodológicas capazes de ir além do objeto fitado, motivando, assim, questões pertinentes à transformação espacial e territorial.

A natureza, como um todo, está significativamente inserida no processo de produção capitalista e a contínua transformação da mesma está no jogo próprio do sistema,

“O processo de produção capitalista engendra as mais variadas contradições, desde o desequilíbrio societário e econômico, até a degradação da natureza”. (BARBOSA, 2004, p. 163).

As degradações da natureza são realizadas por causas, sobretudo, econômicas, desta forma, a Geografia Crítica para compreender a natureza necessita partir de concepções materiais históricas sob a orientação dialética. Não aceitam – os teóricos - apenas o amplo domínio do homem sobre o espaço natural, pois questionam também qual homem domina a natureza? E com quais objetivos?

Assim, a concepção materialista histórica e dialética na Geografia permitiu compreender as contradições espaciais no globo terrestre, identificaram, portanto, as razões de

pobrezas e riquezas, as disparidades e os disparates sócio-econômicos internacionais e, por fim, uma metodologia capaz de ir além da aparência mecânica ou orgânica das coisas.

Inúmeros autores contribuíram para a renovação geográfica (Moreira, 1992), influenciada por autores marxistas como Lênin, Luxemburgo, Trotski e, obviamente, pelos escritos de Marx e Engels.

A dialética marxista compôs uma nova organização metodológica para compreender o espaço e suas inúmeras relações, portanto, destacaram muitos autores e dos quais a Geografia, pouco a pouco, foi renovando-se. Assim, é fundamental lembrarmos de da construção da renovação geográfica sob os auspícios da dialética marxista de Jean Tricart, Raymond Guglielmo, Jean Dresch, Jean Suret-Canale, Bernard Kayser, David Harvey, Yves Lacoste, Neil Smith, Alain Lipietz, Ariovaldo U. de Oliveira, Ruy Moreira, Milton Santos e outros que também contribuíram decisivamente na edificação da Geografia Crítica.

São inúmeros trabalhos realizados nos anos posteriores a primeira metade da década de 1970, responsáveis diretos por uma renovação essencial na Geografia. Conforme as palavras de Valverde (1983 e 1984, p.15):

[...] foi também sepultada a “New Geography”, cujos seguidores acompanhavam “modelos” de Friedman e similares. Este grupo nem era de geógrafos, mas de economistas. O papel do geógrafo, ao aplicar os princípios destes, era o de colocar uma “camisa de força” na geografia de uma região, para enquadrá-la em tal ou qual modelo.

O sepultamento da Nova Geografia foi seguido por uma Geografia mais crítica e mais radical, não mais adepta dos modelos exatos provindos de escolas economicistas, a Geografia precisava ser uma arma contra as mazelas do mundo.

3.6.2.2. A GEOGRAFIA CRÍTICA E A NATUREZA

A natureza, na concepção da Geografia Crítica (ou Radical) não era mais parte do espaço para ser explorado por uma ordem capitalista baseada no desenvolvimento, era um elemento do espaço vitimado pelo capital e agora analisado de forma real.

A natureza nas análises e estudos de Geografia não mais seria parte exclusiva da chamada Geografia Física, pois:

“Ora, não há história sem natureza [...]”. (MOREIRA, 1992, p. 20).

Segundo Moreira (2004) a natureza é história, já que a História do homem é uma História vinculada diretamente na transformação da natureza, bem como da adaptabilidade do homem na mesma. Assim, a Geografia Crítica não rompe a unidade homem-natureza, muito pelo contrário busca uma unificação na metodologia dialética, não uma unificação da Geografia Física e Humana, avança na direção do contínuo movimento próprio da dialética no espaço.

A natureza compreendida como um todo formado por partes isoladas dá lugar a uma natureza não distante das relações espaciais. A natureza, nesta Geografia Crítica, como um todo, é tomada pela totalidade geográfica, pois não se pode, por exemplo, mais falar de agricultura sem pensar nas possíveis derrubadas de matas e florestas, a utilização de recursos hídricos e a contaminação dos mesmos pelo uso de agrotóxicos.

A Geografia Crítica fortaleceu a totalidade espacial e temporal, já que ambos são estudados sempre conjuntamente e a natureza não ficou fora desta metodologia. Logo, a totalidade é necessariamente dialética num contínuo movimento de acomodação, transformação, construção, destruição, reconstrução da própria realidade. A natureza faz parte da espiral dialética na qual o homem é inseparável da natureza, faz parte da mesma, ao mesmo tempo em que interfere na espacialidade e na temporalidade da mesma.

O homem está no conjunto da natureza, simultaneamente, a natureza está no conjunto do homem. Obviamente que a Geografia pode realizar estudos específicos nos elementos da natureza seja, por exemplo, na Geomorfologia ou na Climatologia, todavia os estudos oriundos da Geografia Física estarão sintonizados com a interferência humana nos mesmos, bem como a interferência da natureza nos homens.

Quando Moreira (2004) afirma que a natureza é antes de tudo História, avança significativamente na construção dialética da natureza, pois antes da existência do homem na superfície terrestre a natureza já movimentava o universo por si, independente de forças humanas, por isso a História humana começa com a História da natureza muito adiantada.

A História humana desde o princípio foi dependente dos elementos da natureza, primeiro de forma coletora e caçadora e depois começou a transformar a mesma em velocidades e escalas maiores. Desta forma, a Geografia Crítica entende a transformação da natureza subordinada aos meios e aos modos de produção e orientados tais meios por uma classe específica: a classe dominante. A natureza expõe suas paisagens conforme a necessidade humana, todavia as necessidades humanas subordinam-se a uma lógica, muitas vezes, externa as vontades da maioria.

A lógica capitalista promove a degradação ambiental das áreas fundamentais para sua expansão seja urbana (as indústrias) ou rural (agronegócios), também mantém áreas intactas voltadas, sobretudo para o turismo. Portanto, toda **paisagem** passa pela óptica do capitalismo com seus respectivos capitalistas, uns investirão no rural, outros no urbano e ainda outros no ecológico, depende dos lucros disponíveis e possíveis com cada investimento.

Lacoste (2003, p. 116) considera importante para os geógrafos duas questões quanto à paisagem:

- a) Para que serve a paisagem?
- b) Para que serve observar a paisagem?

Lacoste (2003) responde que a palavra paisagem precisa designar muito mais que espetáculo, pois tal palavra está vinculada a um papel ideológico voltado para a mídia e para o turismo. Logo, as pessoas envolvidas ideologicamente por estas palavras são tentadas a acreditarem que a paisagem é limitada pela congruência com a palavra beleza e não como um elemento para entender o espaço e suas transformações.³⁸

A natureza contém paisagens, áreas, regiões e territórios, portanto, a Geografia Crítica, definitivamente, abandona todos os pressupostos ingênuos promovidos pelas escolas anteriores quanto à construção dos elementos do espaço. E analisa os elementos citados no início do parágrafo como espaciais e temporais subordinados a produção e reprodução do capital.

Significativamente, a Geografia Crítica subtrai e subtrai da natureza as suas considerações meramente divinas, mecânicas, orgânicas ou simplesmente relativas, pois a natureza é, por meio da opção metodológica materialista marxista, dialética e está inserida numa lógica capitalista de produção e consumo.

É, portanto, fundamental para a Geografia compreender os processos de formação e ordenação espacial, uma vez que a natureza está inserida nesta lógica.

A lógica do desenvolvimento capitalista, conforme Smith (1988), produz uma natureza direcionada pela expansão do domínio do capitalismo de forma linear do homem para com a natureza. Ocorre a transformação da primeira natureza (original) para a segunda não mais de maneira espontânea, promovida e motivada pelas simples necessidades fisiológicas do homem; o que ocorre é uma natureza subordinada aos ditames do capital, principalmente pelo valor de troca dado pelo capital, pois:

³⁸ Quanto a temática paisagem foi produzimos um artigo, o qual foi publicado na Revista Cosmos n. 2, v. 2 de 2003.

“Ele coloca uma etiqueta de preço em qualquer coisa que ele vê, e a partir desta etiqueta de preço é que se determina o destino da natureza”. (SMITH, 1988, p. 94).

A apropriação da natureza pelo capitalismo não se dá apenas no domínio de técnicas voltadas para a produção e consumo dos elementos naturais transformados em industriais e assim comercializáveis, também se dá na subordinação dos indivíduos quanto às necessidades impostas aos mesmos de forma ideológica e assim motivam os mesmos para consumir a natureza transformada.

O capitalismo consome a natureza e faz com que as pessoas consumam aquilo que foi transformado pelo mesmo, assim o processo mascara e destrói a criatividade humana destinando a mesma para um enquadramento das funções oferecidas pelo capitalismo (HARVEY, 2003). O fetiche do capitalismo sobre o consumo inferioriza os desejos humanos na hierarquização do comprar e do ter, pois somente com o poder de compra é o homem pode significar algo para si e para os outros (BARBOSA, 2004).

Para que o capitalismo consiga obter cada vez mais lucros é necessário avançar suas técnicas e seus objetivos sobre o mundo, não se limitando a áreas, regiões ou territórios. Da mesma forma que tal avanço precisa ser incorporado nos indivíduos como fetiches para o consumir.

A Geografia Crítica por meio de seus teóricos, principalmente Milton Santos e Ruy Moreira, conseguiu superar as dificuldades de análises e o simples “economicismo” para entender o espaço geográfico e sua configuração, ordenamento, produção e reprodução, por meio do estudo das técnicas e das tecnologias, as quais foram e são ainda consideradas como “armas” do capitalismo para avançar diretamente sobre o espaço e tudo que está contido no mesmo.

Segundo Santos (2002) o avanço do homem sobre o espaço, produz constantemente novas configurações espaciais, pois o avanço que se segue é comprometido com o sistema econômico vigente, no nosso caso o capitalismo.

O espaço torna-se assim um complexo territorial, formado por configurações territoriais específicas e realizado conforme as obras efetuadas pelo homem vão sendo realizadas e desta maneira negam a natureza com suas características próprias dando para a mesma nova função por meio de uma natureza humanizada (SANTOS, 2002).

Moreira (1979) escreve que o homem vai transformando a natureza, através da passagem da forma natural para a forma social, assim socializam a natureza, cujo resultado é uma segunda natureza.

Santos em várias obras também comenta a transformação da primeira natureza em segunda, portanto, tanto Moreira como Santos concordam que a natureza foi (ou é) modificada pelo homem para ser servil ao mesmo. A Geografia Crítica não colocou apenas a servidão como relação da natureza para com o homem, já que o processo dialético obriga a própria Geografia ao questionamento para quais homens? Para todos os homens a natureza será servil?

Evidentemente, que para a Geografia Crítica as questões relacionadas com a transformação da natureza não podem ser ingênuas, isto é, a natureza está contida no espaço e o espaço é transformado na relação produtivo e produzido sob a intervenção constante dos meios de produção (MOREIRA, 1979).

O espaço é produtivo e produzido por forças contrárias e externas as naturalidades do mesmo, tais forças são comandadas pelo próprio capital.

O capital divide as forças produtivas em capital variável e constante, respectivamente, os homens e a natureza (aqui se inclui a matéria-prima). Neste passo o capital domina os homens por meio da divisão de classes e os proletários conseguem

sobreviver graças a venda de seu único bem: suas forças de trabalho. Já a classe que domina (a burguesia) detém o controle dos meios de produção e da natureza. Assim, a natureza é transformada conforme a “necessidade” imposta pelo capitalista, logo a natureza é transformada pela força de trabalho operária sob a coordenação burguesa (MOREIRA, 1979 e 1982).

O capitalista separa o proletariado dos meios de produção e da natureza, conseqüentemente o espaço é produzido não pelas forças brutas agindo sobre o mesmo, mas pelas idéias da burguesia agindo no operariado.

“Homem e meio-natural tornam-se ambos cativos do capital. Despersonalizados, chamam-se agora capital variável (homem) e capital constante (meio natural)”. (MOREIRA, 1982, p.205).

Wettstein (1992) considera fundamental o homem no processo de transformação da natureza, já que a mesma só pode ser transformada por meio das forças empregadas pelo trabalho. Simploriamente Wettstein (1992) classifica os processos de produção do espaço e de transformação da natureza em três etapas inseparáveis do capital variável e constante:

1 – Reservas Naturais de forças potenciais, que são os objetos e forças da natureza;

2 – Processo Produtivo no qual ocorre a transformação das forças potenciais por intermédio dos processos de exploração e produção; e,

3 – Recursos e/ou Riquezas que são as forças produtivas, objetos do trabalho social.

Apesar de Wettstein ter uma formação consolidada com o marxismo, sua análise do processo transformador da natureza deve ser questionado, pois o mesmo nomeia as etapas em concordância com o posicionamento capitalista diante da natureza, principalmente

a primeira etapa chamada pelo mesmo de reserva natural. Faltou questionar reserva natural para quem? Falhou ao não evidenciar as contradições dentro do processo produtivo. Todavia, didaticamente consegue mostrar a transformação da natureza em objetos.

Referente a transformação da natureza em natureza humanizada, Santos (2002) destaca a utilização da natureza e o processo de encaminhamento da mesma para a condição de objeto. A natureza passa a ser objeto conforme as intenções sociais e econômicas, logo a natureza é conjunto de objetos voltados para a objetivação dos propósitos humanos.

A importância da Geografia Crítica está na constatação do capitalismo como intermediário e influência quase que total no processo de transformação e utilização da natureza pelo homem, bem como o próprio questionamento das conseqüências da utilização da natureza pelo sistema capitalista e a produção de espaços desiguais.

A Geografia Crítica também é importante no questionamento do *status quo*, da distribuição das forças produtivas e das conseqüências diretas no espaço.

Quanto à natureza, efetua observações fundamentais na transformação da mesma e na posse de seus elementos, assim a água, o solo, as árvores, os animais e a própria atmosfera tem seu uso questionado, já que tais elementos são utilizados de forma privada, enquanto que os prejuízos causados por tal exploração são socializados (BARBOSA, 2004).

A Geografia Crítica também preocupa-se com a relação do capital variável, do constante e da divisão social e econômica integrados na transformação da natureza, bem como a separação do homem com a própria, já que a mesma é subordinada aos ditames do capital.

A separação do homem proletário dos meios de produção, faz com que a natureza seja direcionada pela vontade dos capitalistas, assim o solo e a água são reservas para a produção agrícola e majoritariamente as áreas cultiváveis estão nas mãos de pouquíssimos proprietários. Desta forma, a natureza é privada e o trabalho sobre a mesma é

direcionado muito cautelosamente, pois o que determina a modificação da natureza é o desejo pelo lucro.

A Geografia Crítica, portanto, preocupa-se com a conversão da natureza pelos meios de produção, os quais fornecem para a mesma uma nova função, organização e destino, como exemplo Moreira (1979, p. 6) coloca que:

Há solos férteis em determinado lugar, de um lado. De outro, há homens necessitando de comer. Não basta serem férteis os solos. A ligação entre o solo fértil e a satisfação das necessidades de consumo dos homens, das suas necessidades de subsistência, a ligação entre estas duas coisas passa pela maneira como os homens definem entre si a propriedade da terra e dos meios de produção.

O domínio da natureza é que garante o domínio do espaço, pois os elementos da natureza é que garantem a construção do próprio espaço. A manutenção do capitalismo depende, sobretudo do domínio de todos os elementos da natureza para que consigam produzir alimentos e objetos em geral.

Nosso objetivo neste texto era revelar as grandes contribuições da Geografia Crítica para entender a natureza, retirando a mesma das análises parciais, ora como elemento orgânico, ora como simplesmente mecânico e ainda como fonte subjetiva de inúmeros autores comprometidos com o romantismo nada científico. Também a Geografia Crítica desmascarou as intenções da Nova Geografia, cuja tratava a natureza como mais um elemento para a ação do homem e do próprio capitalismo.

Outra importante escola que surgiu praticamente no mesmo período da Geografia Crítica foi a Geografia Humanista, a qual optou por uma visão diferente para compreender a natureza.

Algumas particularidades da Geografia Humanista serão analisadas no ponto seguinte.

3.6.3. A GEOGRAFIA HUMANISTA

A Geografia Humanista buscou suas bases teóricas principalmente na fenomenologia e no existencialismo, assim destacamos os filósofos que influenciaram a construção das bases teóricas de tal escola geográfica: Husserl, Heidegger, Sartre, M. Ponty e outros.

A preocupação desta Geografia não era a mesma da Geografia Crítica, pois o centro do discurso era (é) a compreensão do indivíduo e como o mesmo está no mundo, bem como o mundo está nos indivíduos. Desta forma, inúmeros geógrafos humanistas destacam uma maior preocupação com os aspectos culturais e com a categoria geográfica de lugar.

A natureza não está na externalidade humana, pois o homem é parte da natureza, não uma natureza distante e dominada pelo homem. Pois, agora a natureza é parte do comportamento humano, de sua cultura e de sua identificação com os lugares, coisas, situações e pessoas (ou seres vivos em geral). Assim, a natureza na Geografia Humanista é perpassada pela própria condição subjetiva do homem, portanto, a apropriação da natureza ocorre não apenas pelos viés econômicos, mas pela diferença cultural de cada povo, mais ou menos o gênero de vida teorizado por La Blache.

De acordo com Tuan (1976) a Geografia Humanista procura entender os acontecimentos do mundo não apenas sobre as bases científicas, pois, segundo o autor, precisamos entender o homem também pelo viés do próprio homem, por meio de suas emoções e conexões íntimas e psicológicas com os lugares e territórios.

Tuan (1976) afirma que as conexões e identificações do sujeito para com um simples objeto ou mesmo para o sentimento de pertencimento num Estado-Nação,

depende das experiências dos indivíduos funcionalmente na direção da qualidade de união emocional entre aquilo que identifica.

Na presente escola geográfica as categorias são tomadas com nova postura teórica, conseqüentemente, o lugar, o território, o espaço, a paisagem, a natureza e as questões envolvendo escalas rumam para o pensamento fenomenológico-hermenêutico. Portanto, as categorias antes de serem verificadas pelas conjunturas externas, são compreendidas e comprimidas nos indivíduos. O que, sem dúvida, promoveu uma corrida para o desvendar cultural do próprio homem, bem como a Geografia procurou uma explicação ampla para os próprios indivíduos.

Um dos precursores da corrente humanista, muito anterior a mesma ser reconhecida por tal nome, foi Carl Sauer, cuja maior preocupação do mesmo era entender as transformações das paisagens naturais em paisagens culturais.

Para Cosgrove (1998) Sauer procurou conciliar dialeticamente a cultura humana e a paisagem, sendo que a grande contribuição a sensibilidade para fitar a cultura, não apenas como uma cultura ocidental judaica-cristã, mas conseguiu enxergar culturas, assim Cosgrove interpretando Sauer coloca que:

“Culturas são conjuntos de “hábitos adquiridos” envolvendo “atitudes e preferências, que foram inventadas ou adquiridas” e estão incessantemente sujeitas a mudanças”. (p. 09).

Ainda Cosgrove (1998) coloca Sauer e La Blache muito próximos, destaca o posicionamento dos mesmos diante da interpretação humana na interferência cotidiana na natureza, sendo que Sauer escreve sobre paisagens culturais (modificadas pelas ações humanas) e La Blache trabalha com *pays* e *genre de vie*.

A construção teórica da Geografia Humanista preocupou-se, sobretudo, com a subjetividade dos indivíduos e suas projeções sobre o mundo externo aos mesmos. Muito

contrário às proposições de Marx e da Geografia Crítica a Geografia Humanista adentrou, teoricamente, nas preocupações provindas da subjetividade das pessoas. Segundo esta concepção teórica não é mais o mundo externo que molda os indivíduos, pois a dialética está constante nas externalidades dos mesmos e na interioridade (P. GOMES, 1996).

Portanto, o método empregado por essa Geografia difere das “Geografias” anteriores, segundo Pocock (1984) a Geografia Humanista trabalha com a observação e a reflexão na compreensão do homem que vive no mundo, ou seja, busca um maior entendimento do mundo vivido e experimentado pelo homem.

Tuan (1980) confirma que a Geografia precisa não apenas do elo intelectual para buscar o conhecimento é mais do que necessário alcançar a existência do indivíduo, ou seja, a intenção do sujeito no mundo. Aqui nitidamente percebemos a influência de Husserl, principalmente no tocante a expansão do sujeito para com o mundo exterior por meio da intencionalidade.

Tuan (1980) considera inevitável para os estudos geográficos a compreensão do homem a partir de seu mundo, desta forma o mundo não é nada homogêneo, muito pelo contrário, já que as instituições colocadas no mundo são inicialmente projetadas pela subjetividade do homem. Portanto, as categorias geográficas precisariam de um novo acompanhamento teórico, assim o comportamento do homem e suas idéias seriam fundamentais para entender os espaços geográficos, os lugares e os territórios.

Tuan (1976) aponta fundamentalmente o estudo etológico como um dos fatores para compreender o mundo de uma forma ampla e significativa, somados às posturas cognitivas do homem e sua individualidade subjetiva. Desta forma, Tuan coloca o homem numa posição de congruência para com a natureza, pois ao propor a Etologia como ponto de partida, confirma a posição natural do homem, mesmo o homem civilizado é uma continuidade da própria natureza, pois não abandonou inúmeras características. Aqui

arriscamos ao percebermos e declararmos certa influência de Nietzsche (1999) na postura teórica de Tuan (1976).

As categorias geográficas influenciadas pelos conceitos e teorias da Geografia Humanista são fitadas e compreendidas muito diferentes das posturas geográficas clássicas, modernas ou críticas. O lugar e o território tomam outra dimensionalidade e espacialidade, bem como outros significados; principalmente o espaço:

“Espaço” é um termo abstrato para um conjunto complexo de idéias. Pessoas de diferentes culturas diferem da forma de dividir seu mundo, de atribuir valores às suas partes e de medi-las. As maneiras de dividir o espaço variam enormemente em complexidade e sofisticação, assim como as técnicas de avaliação de tamanho e distância. Contudo existem certas semelhanças culturais comuns, e elas repousam basicamente no fato de que o homem é a medida de todas as coisas. Em outras palavras, os princípios fundamentais da organização espacial encontram-se em dois tipos de fatos: a postura e a estrutura do corpo humano e as relações (quer próximas ou distantes) entre as pessoas. O homem, como resultado de sua experiência íntima com seu corpo e com outras pessoas, organiza o espaço a fim de conforma-lo a suas necessidades biológicas e relações sociais. (TUAN, 1983, p. 39).

Tuan (1983) constrói o pensamento teórico geográfico na identificação direta do homem para com as necessidades biológicas do mesmo e das suas multiplicidades de relações (espaciais, sociais, econômicas...) com predominância da cultura. Logo, a cultura está inserida na complexidade humana, nas muitas variações de formações sociais de diferentes povos. A cultura, por certo, é que determinaria a diferença de um povo para outro, ou de um país para outro.

Bem como, a cultura, segundo Tuan (1980), é responsável por determinar a relação do homem para com a natureza. Depende das formas que as pessoas são influenciadas por suas respectivas culturas, pois assim as culturas das mesmas orientarão o posicionamento do homem diante da natureza.

Para a Geografia Humanista não basta apenas um projeto econômico para determinar o posicionamento do homem diante da natureza (tal como teorizam os geógrafos críticos), pois a natureza e sua relação com o homem (vice-versa) estão dependentes da

cultura, isto é, das formas idealizadas e práticas do homem diante da relação sociedade-natureza.

A natureza está inserida numa outra lógica, no pensamento do indivíduo somado a cultura da sociedade. Tuan (1976) esforça-se para evidenciar as posturas naturais do homem e da própria cultura do mesmo, surge assim um homem com necessidades biológicas e, simultaneamente, influenciado pela sua cultura, bem como pela sua concepção individual movimentada pela expansão de suas intenções encravadas nas próprias emoções, destaca assim a categoria lugar na construção da Geografia Humanista no entendimento do próprio espaço.

Entrikin (1976, p. 627) escreve que a metodologia da Geografia Humanista é totalmente diferenciada, principalmente na abordagem do sentimento no espaço:

“For the humanist geographer, place cannot be completely understood from the scientific perspective as an assemblage of facts, objects, and events. Knowledge of place entails understanding of the sentiments and meaning attached by the insider”.³⁹

Assim, também a natureza é colocada tal como o lugar, quando não se torna o próprio lugar. A natureza torna-se parte das pessoas, parte da cultura e das formas de pensamento e desenvolvimento habitual dos lugares e territórios.

Conforme Entrikin (1976) os geógrafos humanistas conseguem entender a criação dos lugares por meio das amarrações das relações humanas e das vibrações de suas próprias emoções.

O sujeito, desta forma, está mais do que nunca no centro do desenvolvimento teórico e científico da Geografia. Só que a Geografia Humanista não fica apenas no sujeito, no indivíduo, procura entender as relações do mesmo para com o mundo,

³⁹ Tradução: “De acordo com o geógrafo humanista, lugar não deve ser entendido somente na perspectiva científica como um conjunto de fatos, objetos e eventos. O conhecimento do lugar é unido à compreensão de sentimentos e significados unidos a preferência do sujeito”.

como intermediário toma a cultura (CLAVAL, 1974) e muitas vezes também os próprios elementos etológicos (TUAN, 1976).

Todavia, o próprio Tuan (1976, p.268) considera limitante o posicionamento da Geografia no conjunto da perquirição ao delimitar apenas o campo etológico:

“The humanist, however, must go beyond the analogy to ask how human territoriality and attachment to place differ from that of creatures less burdened with emotion and symbolic thought”.⁴⁰

Portanto, o geógrafo humanista necessita questionar os papéis da emoção e do pensamento humano na formulação cognitiva dos indivíduos da representação do espaço para os mesmos e, principalmente, questionar como o espaço foi organizado daquela maneira.

Buttimer (1976, p. 287) coloca a responsabilidade do geógrafo diante dos caminhos de redimensionamentos do próprio espaço, por meio de:

“The geographer’s contribution to more realistic exploration of the lifeworld might consist primarily in demonstrating the variegations of the potential time-space surface and the structure of the horizons within which individuals may choose”.⁴¹

Portanto, a procura da compreensão individual por meio da fenomenologia e do existencialismo, ou melhor, o entendimento do espaço intermediado pelo próprio mundo vivido seria, incontestavelmente, uma perfeita demonstração do próprio comportamento do espaço e do tempo verificado, sobretudo, pelos indivíduos e suas experiências de vidas (BUTTNER, 1976).

As experiências de vidas e a natureza na Geografia Humanista desempenham papéis formidáveis, já que conseguiram identificar situações isoladas e

⁴⁰Tradução: “O humanista, assim, precisa ir além da analogia e questionar como a territorialidade humana e a ligação ao lugar são diferenciadas das criaturas (ou animais) com menos emoção e pensamento simbólico”.

⁴¹Tradução: “A contribuição do geógrafo para uma realista exploração do mundo vivido consiste primeiramente na demonstração das várias potencialidades do tempo-espaço e a estrutura dos horizontes com as quais os indivíduos escolheriam”.

incompreendidas pelas “Geografias” anteriores, por meio das experiências individuais e com as próprias emoções (ENTRIKIN, 1976 e TUAN, 1980).

Por isso, Tuan (1980) distingue a natureza não mais nas formas físicas e biológicas - já que o que interessa para o autor é o entendimento do espaço construído e vivido - e conforme as **percepções** dos indivíduos com suas respectivas sociedades e culturas.

Tuan (1983) afirma que a preocupação e o entendimento dos indivíduos para com o mundo externo depende inicialmente do grau de importância dado pelos mesmos. Daí, a cultura entra como um dos fatores para buscar uma maior compreensão da realidade, do mundo vivido e do espaço construído.

Tuan (1980) difere as percepções da natureza (meio-ambiente) conforme a importância dada, a experiência de vida, a utilidade da mesma e a emoção lançada sobre os aspectos naturais.

Assim, os mesmos elementos do meio-ambiente, na mesma paisagem vista por pessoas diferentes, poderão compreender distintamente. Pois, o habitante fita diferente a paisagem (enquanto lugar) de um turista ou estranho.

Tuan (1980) como exemplo das diferentes visões da natureza num mesmo local ou em áreas congruentes, distingue a presença dos espanhóis e dos latinos quanto aos elementos fitados na paisagem e percebidos pelos mesmos de forma diferente:

Os espanhóis e mexicanos quando avançaram para o norte do Novo México não acharam a região árida [...] Ao contrário dos latinos, os exploradores e agrimensores anglo-americanos chegaram ao Sudoeste vindos do leste úmido. A aparência do Sudoeste produziu neles uma forte impressão. (p. 77).

A aparência da natureza está unida as emoções fornecidas pela cultura do observador, desta forma o homem responde emocionalmente aos estímulos da própria natureza. Como exemplos, Tuan (1980), o autor expõe a confiança dos hebreus nas montanhas e a aversão e repulsa dos gregos para com o mesmo elemento da natureza, os

mesmos pensamentos compartilharam os romanos. Já os chineses consideravam as montanhas sagradas, principalmente pela idéia religiosa budista e taoísta, portanto o espaço vivido e aparente foi (é) de total importância para inúmeros estudos geográficos anteriormente ignorados.

As contribuições da Geografia Humanista pelo método fenomenológico foram trabalhadas principalmente por Tuan e por Relph, no Brasil as contribuições partiram inicialmente da UNESP de Rio Claro – SP, principalmente pelas obras produzidas e traduzidas⁴² pela professora Livia de Oliveira. Atualmente sublinhamos no Brasil os professores Holzer e Zeny Rosendahl, com destaque para as revistas Espaço e Cultura (UERJ) e Território (UFRJ).

O aporte teórico da Geografia Humanista proporcionou um direcionamento mais exato para a cultura, assim, apontamos também a Geografia Cultural, focada mais na especificidade dos hábitos, da moralidade, das singularidades dos povos.

Claval (2002) entende o surgimento da Geografia Cultural como uma resposta às insatisfações dos próprios geógrafos para com os elementos científicos disponíveis, pois os lugares estudados pelos geógrafos pareciam sem vida, já que não havia maiores preocupações com as pessoas e seus respectivos lugares. Se por um lado a Geografia Teórica fitava as pessoas como números populacionais, por outro a Geografia Crítica questionava a disponibilidade e a ocupação daquele espaço, todavia não havia uma nítida objetividade em verificar as pessoas enquanto tais, com seus respectivos afazeres e pensamentos cotidianos – a cultura.

Desta forma a **Geografia Cultural** reúne nos seus estudos as ligações para com os indivíduos e uma verificação direta do conjunto dos mesmos no espaço, diferenciados pela cultura e unidos pela mesma (CLAVAL, 1974 e 2002).

⁴² Traduziu inúmeros artigos e as duas principais obras de Tuan (1980 e 1983).

Para Claval (1974) o estudo da Geografia Cultural proporciona para todos um maior entendimento da própria ocupação humana no espaço com suas respectivas criações de animais e plantas. Portanto, os aspectos naturais também precisam de avaliações para que a própria cultura local seja compreendida, bem como a história e os elementos diversos que implicam na postura direta do próprio homem, tal como a religião.

Conforme Sivignon (2002) a Geografia Cultural ao trabalhar com os elementos subjetivos expandidos na forma de atos, ações, crenças, valores e outros; tem como elemento central um sistema de valor social. Na contemporaneidade a influência do capitalismo é enorme, portanto é inevitável um sistema de valor social aprisionado no sistema de valor capitalista. Portanto, acreditamos que a temática envolvendo o consumo deveria ser melhor trabalhada pela Geografia Cultural, já que a sociedade atual é balizada pela cultura do consumo, do possuir e do ter para ser.

O estudo do meio-ambiente pela Geografia Humanista e pela Cultural é importante, pois há possibilidades de verificar a expansão e a intenção humana sobre a natureza.

Holzer (1999) aponta os conceitos de natureza e meio-ambiente como inadequados para serem estudados pela metodologia Humanista, para o autor a categoria **paisagem** é muito mais adequada, uma vez que a mesma consegue conceitualmente transmitir uma melhor idéia do todo espacial.

Ainda Holzer (1999) argumenta que a paisagem é a soma dos aspectos físicos do meio-ambiente com as técnicas empregadas pelo homem para modificá-lo e, assim, há maiores pontos para serem verificados e estudados objetivando uma maior compreensão do espaço.

A paisagem, desta forma, estaria na mesma linha de importância do lugar e da região para a Geografia Humanista, pois permite uma verificação fenomenológica do

espaço e, conseqüentemente, da própria relação do homem (enquanto indivíduo) para com o mundo.

A paisagem seria mais do que o visual, também dependeria dos aspectos emocionais e culturais dispensados para a mesma. Quando muitos olham para uma plantação de café podemos considerar uma bela paisagem, para o trabalhador rural será uma paisagem de sobrevivência, já para o geógrafo será uma paisagem para ser analisada cientificamente, verificando os aspectos do solo, do clima, da água, dos trabalhadores, da exploração do trabalho rural...

Segundo Marx (2001) o cotidiano do trabalhador não faz com que o mesmo aprecie espetáculos considerados belos, pois o mesmo está carregado de preocupações e necessidades.

A paisagem, portanto, seria uma oportunidade para a Geografia compreender o mundo vivido e o próprio espaço construído. Como exemplo temos a cidade paulista de Campos do Jordão, na qual a característica arquitetônica é majoritariamente européia, assim a cidade é sempre lembrada pela sua característica climática amena e pelas suas paisagens construídas.

Num trabalho de campo realizado em 2003 no município de Campos do Jordão (São Paulo) pela FCT/UNESP (durante o último semestre do quarto ano da graduação), observamos que as favelas existentes no entorno da cidade, tinham seus casebres construído imitando a arquitetura local. Ao conversarmos com inúmeros moradores dos bairros pobres e das favelas, entendemos que os mesmos estavam nutridos da ideologia da paisagem turística, ou seja, mesmo pobres deveriam contribuir para o benefício da cidade. Assim, suas casas por mais pobres que sejam, deveriam ter uma aparência menos chocante para os turistas.

A paisagem da cidade de Campos do Jordão revela indivíduos pobres economicamente e domados por uma ideologia falaciosa e fantasiosa do turismo, cujos benefícios atingem, sobretudo, a classe dominante local com suas respectivas empresas, comércios e hotéis. Logo, o papel da Geografia Humanista seria de interferir diretamente na interpretação da paisagem e do lugar dos moradores mais pobres.

Corrêa (1997), utilizando Cosgrove, interpreta e identifica a paisagem em dois tipos: **1 – Paisagem da Cultura Dominante e 2- Paisagens Alternativas** (grupos excluídos). Ao raciocinarmos da mesma maneira, chegamos a conclusão que a construção da paisagem (não apenas no nosso exemplo acima) é, sobretudo, influenciada pela cultura dominante. Portanto, a própria exploração da natureza segue a mesma lógica.

Na Geografia Humanista os elementos não são apenas os visuais, destacam também as próprias representações de mundo vivido pelos indivíduos, para depois alcançar o mundo construído.

A natureza não é distante do homem, nem o homem é simplesmente um animal que pode ser estudado pela etologia. A natureza está na forma externa ao homem, todavia o homem perpassa pela mesma tendo como intermediário suas própria condição no tempo e no espaço, por meio de sua condição de ser.

3.7. BREVES PALAVRAS

No presente capítulo buscamos uma compreensão das escolas geográficas, com seus principais teóricos na construção do conceito de natureza. Procuramos, desta forma, evidenciar os aspectos relacionados a alguns elementos que evidenciam a postura da escola geográfica para com as questões metodológicas para entender a natureza.

A natureza na Geografia, como já foi dito, difere conforme a escola geográfica, os autores e as posturas metodológicas dos mesmos. Tudo isso, interfere diretamente na construção dos livros didáticos de Geografia e suas respectivas teorias e conceitos quanto à natureza, bem como os alunos entenderão a própria natureza: como algo orgânico, funcional, matemático-estatístico, como recursos naturais ou ainda como parte de sua vida cotidiana.

Por isso, a Geografia (através dos livros didáticos) é responsável direta pela construção teórica dos elementos envolvendo a natureza, o consumo, a produção industrial e outros pontos importantes para o entendimento amplo do próprio mundo pelos alunos.

Então, aos livros didáticos!

CAPÍTULO 4:

DISCURSOS GEOGRÁFICOS NOS LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO

FUNDAMENTAL QUANTO AO CONCEITO DE NATUREZA

Até agora apontamos os fundamentos teóricos que nortearam nossa avaliação para este último capítulo, o qual tem como objetivo central analisar os livros didáticos da quinta série do ensino fundamental de quatro coleções.

1 – Coleção **Construindo a Geografia** – 5ª Série do Ensino Fundamental: Uma janela para o mundo. Editora Moderna – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: Regina Araújo, Raul Borges Guimarães e Wagner Costa Ribeiro.

2 – Coleção **Geografia Crítica** – Volume 1 – 5ª Série do Ensino Fundamental: O espaço natural e a ação humana. Editora Ática – São Paulo, ano de publicação: 2005. Autores: J. Willian Vesentini; Vânia Vlach.

3 – Coleção **Trilhas da Geografia**. – 5ª Série do Ensino Fundamental: A Geografia no dia a dia. Editora Scipione – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: José Eustáquio Sene e João Carlos Moreira.

4 – Coleção **Geografia: Ciência do Espaço** – 5ª Série do Ensino Fundamental: Geografia dos lugares. Editora Atual – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: Diamantino Pereira, Douglas Santos e Marcos Bernardino de Carvalho.

As quatro coleções mencionadas e as quais serão analisadas foram selecionadas por estarem bem conceituadas no Programa Nacional do Livro Didático para o

ano de 2005, bem como a grande aceitação dos respectivos livros didáticos em grandes números nas escolas públicas do Brasil.

4.1 – METODOLOGIA PARA ANÁLISE DO DISCURSO NOS LIVROS DIDÁTICOS

O caminho metodológico para analisar os livros didáticos de Geografia do terceiro ciclo do ensino fundamental vincula-se à necessidade de entender a importância da natureza no discurso dos autores dos referidos livros.

A escolha de livros didáticos do terceiro ciclo (**5ª série do ensino fundamental**) para análises do conceito de natureza deu-se pela própria classificação dos PCNs, isto é, a 5ª série é entendida como base para assimilação e entendimento dos conceitos geográficos. Diante disso, devemos questionar se realmente é necessário ensinar aos alunos da quinta série do ensino fundamental a relação sociedade e natureza, bem como “jogar” aos mesmos os conceitos da Geografia Física? Uma vez que nesta série do ensino fundamental há inúmeros conceitos que são trabalhados de forma fragmentária e, conseqüentemente, os alunos não conseguiram relacionar os aspectos físicos da Geografia com os aspectos sociais e econômicos.

Por isso, as análises dos livros didáticos serão realizadas por meio da compreensão dos discursos nos respectivos livros, isto é, a preocupação central será com o conceito de natureza e como que o mesmo é articulado.

Se, portanto, a ciência de hoje, em sua perplexidade, aponta as conquistas da técnica para ‘provar’ que estamos lidando com uma ‘ordem autêntica’ dada na natureza, parece ter caído num círculo vicioso: os cientistas formulam hipóteses para conciliar seus experimentos e em seguida empregam esses experimentos para verificar as hipóteses e é óbvio que durante todo o tempo, estão lidando com uma natureza hipotética (ARENDRT, 2001, p. 300).

Arendt (2001) em nota de rodapé cita Planck quando o mesmo afirma que a criação de uma hipótese dispõe de possibilidades praticamente ilimitadas, ou seja, neste caso as hipóteses para serem enumeradas numa razão indireta do discurso nos livros didáticos poderão ser enquadradas equivocadamente em discursos pré-estabelecidos e, portanto, pré-conceituados.

Desta maneira, a metodologia empregada será a leitura dos livros citados anteriormente e a busca pelo posicionamento teórico dos autores quanto à temática central da presente pesquisa: o conceito de natureza.

Em outras palavras o mundo da experimentação científica sempre parece capaz de tornar-se uma realidade criada pelo homem; isto, embora possa aumentar o poder humano de criar e de agir, até mesmo de criar um mundo a um grau muito além do que qualquer época anterior ousou imaginar em sonho ou fantasia, torna, infelizmente, a aprisionar o homem e agora com muito mais eficácia – na prisão de sua própria mente, nas limitações das configurações que ele mesmo criou. (ARENDR, 2001, p. 301).

Portanto, no presente trabalho buscamos compreender os discursos escritos nos livros didáticos de Geografia e os seus respectivos posicionamentos teóricos quanto ao conceito de natureza. Para isso, partimos da natureza enquanto totalidade e o homem como parte da natureza. Neste sentido, procuramos identificar a natureza como aquilo que é movimento contínuo, isto é, a movimentação do mundo com suas respectivas transformações e reproduções como resultados dos processos biológicos, químicos, físicos e antrópicos.

O homem faz parte da natureza, portanto, é um ser natural e está sujeito a todas as reproduções e transformações da própria natureza, ao mesmo tempo que o homem conseguiu acelerar e modificar o espaço e o tempo da natureza; assim, as transformações do mundo realizadas pelo homem no decorrer da História foram as produções das artificialidades e, aparentemente, o homem deixou de ser natural, para ser o transformador da própria natureza.

Segundo Merleau-Ponty (2000, p. 04):

“[...] a natureza é diferente do homem, não é instituída por ele, opõe-se ao costume, ao discurso”.

Portanto, a natureza é o não humano, isto é, aquilo que não depende das instituições e dos costumes humanos. Todavia, inicialmente os próprios costumes humanos surgiram da relação dialética com a natureza, porém na contemporaneidade há uma sobreposição do humano para com a natureza.

Buscamos, portanto, entender a natureza como além do paradigma físico-mecânico, pois a natureza é o próprio movimento articulado do todo para com as partes e das partes para com o todo. Como resultado do perpétuo movimento da natureza e das articulações de suas partes com o todo, tem-se uma natureza natural (primeira natureza) e uma natureza humanizada (segunda natureza), possivelmente, poderemos ter uma terceira natureza, ou seja, produzida em laboratórios por meio das mudanças genéticas, logo as mudanças na genética animal e vegetal poderão ser irreversíveis e; assim, criar definitivamente uma natureza laboratorial que será transformada na primeira natureza, portanto, poderá existir uma outra realidade natural que partiu da artificialidade.

Por isso, o conceito de natureza atrela-se à própria dialética e a Totalidade enquanto espacialidade e temporalidade numa simultaneidade cíclica. Entendemos que o conceito de natureza precisa avançar além da estruturação e classificação dos seus elementos constitutivos, pois o conceito de natureza atrela-se a vida em movimento relacionada com os elementos bióticos e abióticos do espaço e; assim, há possibilidade teórica para edificar o entendimento da materialidade que se forma no espaço a partir do próprio entendimento da natureza.

A vida deve ser compreendida como a energia que movimenta a natureza, trata-se de uma constante mutante, ou seja, uma energia cíclica da qual o homem faz parte. O conceito de natureza atrela-se à atenção quanto a correspondência entre aquilo que a natureza

é para aquilo que a natureza virá a ser, tudo através do processo transformador e reprodutor da própria natureza com todos os seus elementos.

A vida da natureza é a sua própria energia imorredoura, pois a palavra energia vem do grego *energeia* que significa ação e também liga-se a palavra transformação, portanto, ao entendermos o conceito de natureza como energia compreendemos que a natureza é a constante reprodução e transformação do Universo, ao mesmo tempo que o Universo é também natureza.

A natureza é em si dialética, uma vez que é onipresente e é o todo, ou seja, todos os átomos pertencem a natureza e só existe natureza pela soma de todos estes átomos. Quando há modificações nas estruturas atômicas, imediatamente haverá modificações numa dada estrutura física, portanto, as mudanças ocorridas no microcosmo contribuem para as mudanças também ocorridas no macrocosmo, isto significa que a natureza é a própria totalidade física.

O homem também é parte da natureza (microcosmo) e age no macrocosmo, todavia o homem conseguiu sobrepôr-se à natureza, isto é, parte da natureza (o homem) avançou sobre o todo; conseqüentemente, o equilíbrio foi desequilibrado, uma vez que a parte, aparentemente, busca o controle do todo. O homem conseguiu identificar a passividade da natureza, em alguns aspectos, e também procurou subtrair os impactos da natureza enquanto atividade constante.

O conjunto do conhecimento humano e a *práxis* humana proporcionou um significativo avanço do homem sobre o ambiente, portanto, o homem apropriou-se – de forma gradativa – de elementos da natureza⁴³.

O homem enquanto parte da natureza (*physis*) construiu e sistematizou uma realidade contrária ao ritmo habitual da natureza, tais construções revelaram que o homem e a

⁴³ E esses elementos serão levados em consideração no momento que analisarmos os livros didáticos.

natureza possuem um relação contraditória. Tal contradição foi entendida por Sartre (2002) - influenciado por Braudel⁴⁴ - como *antiphysis*, ou seja, a natureza tem no seu interior uma anomalia contrária a naturalidade do Universo, pois o homem avançou e avança opostamente ao equilíbrio ambiental.

Portanto, faz-se necessário, como afirmou Merleau-Ponty (2000) buscar o **nexo** entre o homem e a natureza, pois há uma anomalia aparente entre o ser e o mundo. Cabe, seguramente, aos autores dos livros didáticos de Geografia o compromisso em apontar o conceito de natureza como oposto aos interesses contemporâneos e, principalmente, identificar o homem como parte da natureza, conseqüentemente, o próprio homem reflete a contradição do mesmo ao ser parte da natureza, então, um dos papéis dos livros didáticos deveria ser o de questionar de forma crítica os nexos existentes nas relações sociedade e natureza, bem como homem e natureza.

A relação entre o homem e natureza é a relação entre duas energias, entre duas forças aparentemente simbióticas, porém ,extremamente, opostas. Já que de um lado temos a constante construção e destruição através dos processos naturais, que causam prejuízos localizados e também benefícios em escalas pequenas, isto é, por um lado temos uma natureza que parece se destruir em muitos aspectos (maremotos, terremotos, vulcões...), quando na verdade são movimentos próprios do seu equilíbrio. Por outro lado, temos o homem que aparentemente constrói (cidades, máquinas, tecnologias...), quando na verdade o que o homem realiza é um processo global de desequilíbrio e destruição, basta verificarmos o aquecimento global e todas as suas conseqüências. Criou-se, desta maneira, uma enorme contradição sustentada ideologicamente e formou-se com isso uma realidade baseada nos aspectos dominantes da cultura, cuja influenciou o próprio pensamento humano.

⁴⁴ F. Braudel. La méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II, 1949.

Arendt (2001) entende que o pensamento humano pode entender fenômenos naturais de formas distintas e, assim, dotá-los de princípios autônomos da própria realidade; já que o pensamento humano – a mente – é que configura as maneiras de agir e fabricar o mundo através dos elementos naturais.

A partir do entendimento dos elementos naturais – por meio dos discursos dos autores de livros didáticos – alcança-se a compreensão do próprio discurso realizado pelo autor e a finalidade do mesmo, ou seja, os fins aplicáveis e desejáveis do conceito de natureza para com os alunos – leitores dos livros didáticos.

Foucault (1971) entende que um discurso nunca deve ser manipulado e isolado da compreensão dos demais, ou ainda, não pode ser monopólio de ninguém; assim, a rarefação dos discursos proporciona o empobrecimento da própria compreensão de mundo.

A importância da análise do conceito de natureza vincula-se a importância do próprio discurso, pois segundo Foucault (1971) o discurso é uma forma de apropriação dos próprios saberes e as formas que são transmitidos tratam-se de maneiras políticas para manter o *status quo* ou superá-lo, já que os discursos são sempre carregados de motivos, bem como a própria **escrita** que é a distribuição e apropriação do discurso.

Para Foucault (1981) o discurso em forma de escrita constrói significações que terão influências diretas na formação da mentalidade humana, ou melhor, do entendimento humano quanto ao mundo. Portanto, o homem contemporâneo é o resultado de relações recentes entre os signos e os significados que o homem do passado objetivou historicamente.

Desta forma, a natureza – o conceito da mesma – não surgiu na contemporaneidade por acaso, visto que as próprias mudanças paradigmáticas no decorrer da história elencaram muitos significados diferentes (LENOBLE, 1969).

Portanto, nos livros didáticos serão evidenciados o próprio posicionamento dos autores quanto à construção de uma lógica que permita uma ampla compreensão por parte dos alunos da natureza e suas multiplicidades.

O discurso entorno da estrutura conceitual de natureza depende de inúmeros fatores relacionados com os autores dos livros didáticos de Geografia: a cultura, os objetivos políticos e econômicos, a postura filosófica e a finalidade do próprio ensino de Geografia. Essa estrutura segue uma lógica, um padrão metodológico, uma forma coerente com o próprio pensamento dos autores e; assim, apontam para um direção conceitual que seguem por toda a obra didática por meio da própria concretização do discurso que é a escrita.

Segundo Barthes (1971) a escrita – ou escritura – não é escolha do autor, uma vez que os autores são pressionados pela própria História e pela tradição, por isso, pode-se entender que a elaboração de um discurso depende, antes de qualquer coisa, dos padrões lógicos e metodológicos que “pressionam” os autores de livros didáticos. Bem antes desta conclusão de Barthes, Marx já estabeleceu a dependência do momento presente – entendido como um todo – relacionado com a própria História:

“Os homens fazem a sua própria história mas não a fazem arbitrariamente, nas condições escolhidas por eles, mas antes sob as condições directamente herdadas e transmitidas pelo passado”. (MARX, 1975, p. 13).

Essa transmissão do passado para o presente relaciona-se também à passagem de uma verdade para uma realidade; assim, a realidade do presente é compreendida à partir da própria consciência pretérita e transformada – através de certa pressão – em verdade, pois:

“A tradição de todas as gerações passadas pesa inexoravelmente sobre a consciência dos vivos”. (MARX, 1975, p. 13).

Deste modo, há uma nítida compreensão de Barthes (1971) e sua preocupação com as palavras – quanto às suas sujeições espaço-temporais.

Bourdieu (2001, p. 15) também se preocupa com a importância das palavras e a utilização das mesmas para determinado fim:

“O que faz o poder das palavras e das palavras de ordem, poder de manter a ordem ou de a subverter, é a crença na legitimidade das palavras e daquele que as pronuncia, crença cuja produção não é da competência das palavras”.

Portanto, a preocupação do presente capítulo envolve não um caminho pré-estabelecido na busca metodológica para tentar entender a natureza, nem um caminho que procure analisar linguisticamente os discursos, sim há uma preocupação em entender os discursos que fazem quanto à natureza e para a natureza na sua multiplicidade de fatores e relações; assim, o conceito de natureza trabalhado nos livros didáticos poderá revelar as vinculações teóricas dos autores e os seus objetivos específicos – a finalidade do ensino. Por isso, não serão abordadas formas para encontrar o método e a metodologia nos livros didáticos, pois isso engessaria o trabalho; assim, serão destacados maneiras diferentes de posicionamentos quanto ao conceito de natureza, pois segundo Rockenbach (1993, p. 18-19):

[...] o autor do livro didático não é neutro, sua concepção de mundo, de ciência, de geografia, de ensino, estará sempre presente em seu livro, na escolha do conteúdo, na forma de abordagem, na análise dos temas, na escolha da metodologia, na linguagem adotada, na forma de articular os temas, etc.

Assim, antes de serem introduzidos as análises propriamente ditas, serão mencionados os capítulos dos livros didáticos e seus conteúdos que serão trabalhados.

Então, aos livros e aos seus respectivos discursos quanto à natureza.

**4.1. 1 – O CONCEITO DE NATUREZA:
ANÁLISES DOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO TERCEIRO CICLO -5ª
SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL .**

4.1.2 - PRIMEIRA COLEÇÃO:

Construindo a Geografia – 5ª Série do Ensino Fundamental. Editora Moderna – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: Regina Araújo, Raul Borges Guimarães e Wagner Costa Ribeiro.

Livro 5ª Série do Ensino Fundamental:

A - Título: Uma Janela para o mundo

B – Descrição do livro: O livro é dividido em 4 unidades:

Uma viagem pela Geografia (Unidade I);

O Espaço geográfico (Unidade II);

A Geografia da produção (Unidade III);

O mundo em movimento (Unidade IV)

C- Capítulos destacados:

Capítulo 4 (Unidade I): Ambiente da cidade

Capítulo 5 (Unidade I): O ambiente da cidade

Capítulo 6 (Unidade I): Os ambientes do campo

Capítulo 7 (Unidade II): A produção agrícola

Capítulo 8 (Unidade II): A produção agrícola

D – Análise do conceito de natureza

Os capítulos destacados serão analisados conjuntamente, pois não haverá especificidade dos livros didáticos e seus respectivos discursos quanto à natureza, uma vez que o discurso do livro didático será abordado como um todo.

A obra compreende, de uma forma geral, a natureza como recurso natural disponível para a utilização do homem:

Se uma erupção vulcânica é capaz de destruir uma montanha, deixando em seu lugar uma enorme cratera, ela também pode provocar a formação de novos ambientes. Foi o que se pode comprovar, por exemplo, após uma violenta erupção no fundo oceânico próximo à costa da Islândia. No dia 14 de novembro de 1963, um vulcão submerso expeliu grande quantidade de lava, além de uma gigantesca cortina de cinzas, fragmentos e fumaça [...] Uma semana depois da explosão, Surtsey tinha 70 metros quadrados de superfície acima do nível do mar. Após três anos e meio de idade, atingiu suas dimensões atuais: 2,5 quilômetros quadrados e 173 metros de altitude.

Neste tipo de evento, os cientistas têm observado surpreendentes processos de auto-organização e reequilíbrio da natureza. (ARAÚJO, GUIMARÃES e RIBEIRO, 2002, p. 67).

Num primeiro momento a idéia da formação de novos espaços naturais - neste caso a ilha de Surtsey - parece simples e objetiva, todavia há necessidade de questionar a apropriação dos novos espaços formados pela própria natureza, ou seja, os autores apresentam uma natureza auto-reguladora e apontam uma direção evolutiva da mesma, mas não questionam a própria utilização da presente área. Diante disso, temos uma natureza, apresentada como possível reserva de matéria-prima para a indústria, pois para que mais serve uma nova superfície do planeta, já que os próprios autores entendem a mesma como recurso disponível para o homem.

O questionamento que se abre à partir das afirmações acima relaciona-se com os objetivos dos autores do livro didático, isto é, os autores – possivelmente – objetivavam ensinar para os estudantes leitores, simplesmente, a dinâmica da natureza. Todavia, o ensinar fragmentado não possibilita uma leitura completa de mundo, daí nossos apontamentos como críticas construtivas voltadas para o ensino de Geografia.

Desde sua origem, os agrupamentos humanos têm buscado na natureza recursos para suprir seus estoques de alimento e vestuário, transformando os ambientes naturais para torná-los habitáveis de acordo com as necessidades humanas. Esse processo de exploração dos recursos da natureza por meio do trabalho transforma os ambientes naturais em ambientes produzidos. (ARAÚJO, GUIMARÃES e RIBEIRO, 2002, p. 76).

Segundo Kosik (1995) a mediação entre a natureza e o homem ocorre por meio da representação da própria natureza que é manifesta – na contemporaneidade - como natureza humanizada, isso por causa da visão da natureza como laboratório e reserva de matérias-primas vinculadas preferencialmente pela concepção positivista de mundo.

Os autores do livro didático construíram o conceito de natureza numa visão utilitarista e sua base teórica não corresponde a própria tentativa de mostrar que a realidade é dialética para os alunos, pois há uma fragmentação do todo e conseqüentemente da realidade, o que leva a uma visão sistematizada e ordinária quanto à natureza .

Apesar de apontarem vários problemas ambientais (poluição, lixos, contaminação da natureza e outros), não conseguiram trabalhar uma linha teórica adequada para manifestar nos leitores do presente livro uma compreensão satisfatória do mundo, uma vez que há um constante destaque para a sociedade e seus níveis técnicos e tecnológicos avançados, ou seja, destacam como a tecnologia pode superar a natureza e até mesmo manipulá-la:

Na nossa sociedade, utilizamos o conhecimento científico e tecnológico, para transformar a natureza.

Esse conhecimento permite até mesmo cruzar genes diferentes e produzir seres vivos que sequer existiam na natureza [...]

[...] Na sociedade tecnológica, a visão de natureza que predomina é a utilitarista. Segundo essa visão, a natureza tem valor porque pode ser utilizada para obter ganho econômico. Em resumo, a natureza é entendida como fonte de recursos naturais, isto é, como fonte de bens materiais dotados de valor econômico. [...]

(ARAÚJO, GUIMARÃES e RIBEIRO, 2002, p. 77).

Neste sentido, entendemos que uma linha teórica adequada para os livros didáticos deveria ser vinculada a um constante estímulo à crítica, pois os estudantes leitores desenvolveriam, significativamente, a capacidade de ver e compreender o mundo que aí está.

Enfim, a natureza tem como centralidade – conforme a citação acima - a sua disposição para ser utilizada e transformada pelo uso de tecnologias; assim, tal como uma magia a tecnologia é colocada no livro didático como aquilo que transforma a natureza para o bem dos homens. Todavia, não há qualquer questionamento quanto as conseqüências imediatas da tecnologia, nem para quem realmente pertence o desfrutar da mesma – já que a maioria das pessoas estão sempre abaixo das condições mínimas de sobrevivência e somente uma minoria desfruta do desenvolvimento tecnológico. Deste modo, os autores, desumanizam os homens ao anunciarem a constante subordinação dos mesmos à tecnologia e nestas circunstâncias, de acordo com Sartre (2002), o homem é dominado pelo inumano, por uma materialidade objetivada no trabalho para confeccionar um objeto e o homem passa a ser dominado pela matéria que foi por ele trabalhada.

Por outro lado, Santos (2002) compreende as técnicas e a tecnologia como muito além de simples mudanças paradigmáticas materiais, pois a própria concepção tecnológica pode modificar e influenciar a construção do próprio pensamento humano.

Santos (2002) continua seu raciocínio ao afirmar que as técnicas e o próprio desenvolvimento tecnológico são colocados como inevitáveis, ou seja, por meio de aspectos ideológicos constroem-se um modelo de sociedade baseado em premissas que são inevitavelmente controladas sempre por um grupo pequeno de pessoas – a classe dominante.

Quando Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) homogeneizam as tecnologias que são utilizadas eles também homogeneizam a sociedade e a natureza, conseqüentemente a relação sociedade e natureza partirá sempre da primeira, mesmo a natureza tendo seus processos próprios de equilíbrio e auto-regulação, pois a natureza é entendida como uma peça

dentro da concepção utilitarista e sua auto-regulação é apenas um dos aspectos necessários para que o homem a transforme e domine. Deste modo, a natureza é entendida enquanto homogeneidade para ser explorada por todos os homens e a inevitabilidade das tecnologias são tidas como insuperáveis na presente relação. De certa forma a natureza, surge como um meio para um fim: a subsunção total da mesma através do aparato técnico e tecnológico.

A natureza, neste caso, tem suas funções atribuídas às suas relações com as tecnologias, ou seja, o aproveitamento da natureza por meio do homem só ocorrerá conforme a sua relação com os aspectos econômicos. A natureza, nesta concepção, é finalista e; assim, pode ser considerada fatalista, ou seja, a inevitabilidade de mudanças da atual relação sociedade-natureza por causa da sua interdependência com os aspectos tecnológicos leva os indivíduos à assistirem o mundo, significativamente, não apresentam qualquer possibilidade de mudança no mundo que aí está ou mesmo estará.

A aproximação teórica de Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) com Ratzel (1988) não soa como absurdo ou improvável, visto que os primeiros autores apontam considerações pertinentes quanto a tecnologia e a subordinação constante do meio à mesma. Já Ratzel (1988) entende a natureza como propulsora do próprio homem, pois a determinação social e econômica depende do próprio quadro natural e à partir disso poderá surgir formas de progresso – tecnologias. Assim, Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) entendem a natureza subordinada às condições tecnológicas e à partir desta relação social e econômica é que a natureza será compreendida, desta forma surge uma natureza humanizada – conforme Kosik (1995) e Santos (2002) – e à partir desta natureza humanizada (segunda natureza) é que o homem se projetará no espaço e tempo. Em Ratzel (1988) a natureza oferecerá as condições materiais e determinará o progresso e o progresso material determinará os próximos progressos, pois a base material foi bem desenvolvida – de certa forma a natureza que

determina será determinada por meio das evoluções da relação do homem com as técnicas e as tecnologias.

Diante disso, necessita entender que o processo de produção do espaço é fruto de um pensamento - que deve ser compreendido como ideologia e ,ainda, *weltanschauung*⁴⁵. E seria mais do que ingenuidade crer que o espaço é apenas resultado de lutas antagônicas – sejam naturais ou provocadas pelos homens -, pois o espaço é resultado de uma mentalidade dominante (ligado ao *weltanschauung*), ou melhor, as configurações espaciais são formadas à partir do modo dominante de entender o mundo (HARVEY, 1996). Assim, segundo Santos (1985, 2002 e 2005), a configuração espacial está atrelada à forma de pensar por meio da ação racional que é subordinada à técnica e, dialeticamente, a técnica configura o espaço; todavia, a técnica não é fruto do acaso, pois é resultado do processo formativo do pensamento – da história do modo de pensar de uma demarcação geográfica.

Por isso, deve existir uma preocupação quanto à formulação conceitual dos livros didáticos, neste caso os autores do livro analisado não conseguiram transmitir didaticamente por meio do próprio livro que a exaltação à tecnologia nada mais é uma justificativa da sociedade tecnológica subordinada aos ditames do sistema capitalista, ou seja, não fica evidente a contradição do próprio sistema.

Deste modo, as técnicas podem assumir – para os estudantes leitores do livro didático – uma sobreposição quanto a realidade e, conseqüentemente, a natureza será compreendida como objeto apto para ser explorado em nome de uma sociedade tecnológica camuflada ideologicamente por meio de um progresso positivista – em conformidade com a linha teórica de Comte (1978).

Há, portanto, (no livro didático analisado até aqui) uma relação de determinação entre a natureza que determina e as técnicas que determinarão a própria

⁴⁵ Segundo J. Russ em seu Dicionário de Filosofia, significa: “Termo alemão que significa visão intuitiva de mundo; cosmovisão, mundividência. Concepção global do mundo que não corresponde a uma doutrina ou a um sistema explícito de filosofia, que aparece num indivíduo, num escritor, etc”.

natureza, visto que a natureza permite ao homem – conforme Ratzel – que o mesmo produza uma segunda natureza. Para Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) a tecnologia determinará uma segunda natureza, de todo modo – em ambos entendimentos - haverá uma segunda natureza. A conexão entre as duas concepções está no resultado da evolução e subordinação do próprio espaço às técnicas que moldam a natureza e a sociedade.

Um dos problemas didáticos-pedagógicos dos autores - Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) – ligam-se ao não esclarecimento imediato para o aluno de quinta série do progresso tecnológico e das conseqüências sócio-ambientais, bem como ao escreverem a frase:

“**Na nossa sociedade**, utilizamos o conhecimento científico e tecnológico, para transformar a natureza”. (p. 77 < grifo nosso>).

Ao afirmarem nossa sociedade, não apontam qualquer forma de contradição no/do mundo que aí está, pelo contrário homogenizam a sociedade, o planeta e a própria relação do homem com a natureza, isto é, a natureza é – sem dúvida, para o entendimento dos alunos – recurso natural disponível.

Nos países pobres, as práticas tradicionais dominam grande parte das propriedades agrícolas. Dessa forma, esses países produzem menos do que os países que usam técnicas modernas e, por isso, necessitam de muita gente trabalhando no campo para produzir alimentos. Nos países e regiões mais pobres do planeta, mais da metade da população que trabalha está no setor primário da economia [...]

Em muitos países, porém, áreas de agricultura modernizada convivem com áreas em que predominam práticas tradicionais. O Brasil é um bom exemplo disso: enquanto milhares de pequenos sítios contam principalmente com seu trabalho e o de sua família para tornar a terra produtiva, as grandes empresas rurais operam com máquinas iguais às utilizadas pela agricultura empresarial dos países ricos.

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de soja, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. A maior parte dessa produção é destinada ao **mercado externo**, ou seja, é vendida para outros países. Para alcançar essa posição, os plantadores de soja brasileiros tiveram de modernizar a sua produção, utilizando sofisticadas colheitadeiras e equipando suas fazendas com silos

para armazenar a produção, como acontece nos países ricos. (Araújo, Guimarães e Ribeiro, 2002, p. 125).

Há, neste caso, uma naturalização da própria tecnologia e a mesma é considerada como inevitável e indispensável para o próprio desenvolvimento econômico de um país.

Os autores não norteiam os estudantes leitores para um conhecimento crítico quanto ao mundo, principalmente na relação sociedade- natureza – não mencionam os nexos desta relação-, já que sobrepõe a tecnologia como arma de sobrevivência. Só que esquecem, conforme Moreira (2004), que a padronização e a reorganização planetária em acordo com a uniformidade da cultura científico-técnica regulamentam a natureza numa direção oposta ao seu padrão auto-regenerativo e fica impossível o auto-equilíbrio que os próprios autores do livro analisado acreditam existir de forma homogênea, pois o padrão tecnológico e as técnicas empreendidas na natureza são extremamente destrutivas e dificultam a reversão do quadro degenerativo – por causa do ritmo diferenciado da natureza e do pensamento contemporâneo do homem posto em ação e materializado. Além disso, os autores esqueceram que o próprio padrão cultural capitalista (o padrão científico e técnico) , conforme Guattari (1986), produz a sujeição subjetiva e à partir disto conseguem, segundo Bourdieu (1996), a sujeição da própria espacialidade e, nas palavras de Santos (2002), a sujeição da própria natureza – entendida, conforme Smith (1988), como socialmente produzida pelo homem.

Diante disso, possivelmente Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) seguem a lógica de La Blache (1954), uma vez que a exaltação das tecnologias é muito congruente. Também, há uma compatibilidade teórica quanto a refutação do não consórcio entre a natureza e o homem, a natureza é inicialmente compreendida como detentora de forças auto-regulativas e o homem é entendido como aquele que exerce o papel atual de regulador das forças da natureza sob o seu *modus vivendi*. Entretanto, não há de imediato fatos que

apontem as contradições do próprio estilo de vida; assim, Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) apontam como solução uma melhor observação as populações tradicionais – os indígenas – como forma de superação de todos os problemas relacionados com a sociedade e a natureza.

As comunidades tradicionais (os povos indígenas, por exemplo) possuem uma visão de natureza mais próxima da teoria de Gaia do que utilitarista. Essas comunidades não empregam a ciência como fonte do conhecimento sobre a natureza. Baseadas na tradição, repetem técnicas bem-sucedidas ao longo de séculos e que forma transmitidas oralmente de geração para geração. Embora também utilizem a natureza como fonte de recursos, as comunidades tradicionais provocam impactos ambientais muito menores do que a sociedade tecnológica, permitindo que os ambientes naturais se recomponham. [...]

A sociedade tecnológica, por sua vez, produz necessidades num ritmo muito mais acelerado do que a capacidade da natureza de repor os recursos naturais. O lançamento constante de novidades envelhece rapidamente produtos que ainda apresentam boa condição de uso. Muitos deles são feitos para serem usados apenas uma vez, como é o caso das fraldas e guardanapos descartáveis. O consumo desenfreado leva à exploração intensiva dos recursos naturais, além de gerar enorme quantidade de lixo.

Uma alternativa para enfrentar o desperdício que caracteriza a sociedade tecnológica é o desenvolvimento sustentável, ou seja, a capacidade de produzir as necessidades do presente sem compreender as gerações futuras [...]

Ao mesmo tempo que discute o desenvolvimento sustentável, a sociedade tecnológica tem se interessado pelas comunidades tradicionais, porque elas sabem, por exemplo, de que maneira algumas espécies de plantas desconhecidas podem ser usadas como alimento e/ou como remédio [...]

[...] É muito mais fácil aprender com as comunidades tradicionais, aprimorando as suas técnicas.

[...] Grandes empresas internacionais [...] ganham muito dinheiro com esse tipo de conhecimento. (Araújo, Guimarães e Ribeiro, 2002, p. 78-79).

Na citação acima há certa influência do romantismo – principalmente da visão rousseuana - e ao mesmo tempo a padronização cultural, ou seja, no primeiro caso a natureza é harmônica conforme a harmonia do próprio homem, portanto há uma contradição com capítulos anteriores do próprio livro ao mencionar a formação de ilhas por meio das explosões vulcânicas – atuações de forças naturais independentes do homem – pois, a natureza em um ponto do livro é independente e no outro a natureza para sobreviver depende do olhar sobre o modo de vida dos “bons selvagens” de Rousseau, conforme entendeu Litholdo (1969).

Ainda Litholdo (1969) interpretando Rousseau entende que o filósofo tinha como método de compreensão do mundo a observação da própria natureza; assim, os aspectos naturais levariam os indivíduos a perceberem a realidade, que é – para Rousseau – medida pelo equacionamento com a própria natureza, portanto, a idealização de uma verdade à partir de um dado objetivo em uníssono como sentimentalismo leva à conclusão que se trata de uma visão típica do romantismo - apesar do romantismo, segundo Kosik (1995), ser uma forma de rebeldia quanto às ciências clássicas que interpretavam o mundo como objetual.

Desta forma, Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) padronizam as culturas, isto é, interpretaram a cultura indígena como baseada nos valores materiais, tais valores são de nossa sociedade e não obrigatoriamente dos indígenas que atribuem valores diferenciados para o cotidiano e sua relação com o mundo que os rodeia; conseqüentemente, os autores apontam a inevitabilidade do próprio sistema capitalista, pois a homegenização da cultura material leva os estudantes leitores dos livros didáticos a partirem de premissas equivocadas.

Tais premissas partem da suposição que os indígenas moldam sua cultura, seu cotidiano e costumes por meio da materialidade e isso é uma inverdade, pois segundo o próprio Levi-Strauss (1970) a forma inicial do pensamento – os valores – é que determinam as relações dos homens com o mundo; assim, Araújo, Guimarães e Ribeiro permitem que os alunos entendam a relação do homem com a natureza de forma quase uniforme, mesmo apontando algumas visões diferentes quanto a relação social e ambiental.

O próprio Levi-Strauss (1960) em outro trabalho, tece duras críticas aos promovedores da idéia falaciosa quanto às culturas serem compreendidas como superiores e inferiores (ou ainda primitiva e progressiva), já que para o autor o que diferencia uma cultura da outra ou/e um modo de vida de outro é a distância e a forma da observação de terceiros:

“A oposição entre culturas progressivas e culturas inertes parece assim resultar, primeiramente, de uma diferença de focalização”. (LEVI-STRAUSS, 1960, p. 247).

A natureza de acordo com os autores do livro didático analisado é fitada enquanto recurso e as sociedades que se relacionam com a mesma são usuárias da utilidade que a natureza fornece – intermediada pelas técnicas e pela tecnologia. Logo, propõe soluções para o equilíbrio ambiental: o desenvolvimento sustentável; todavia, a própria solução é a busca por mais tecnologias para resolver os problemas engendrados pela tecnologia atual. E o desenvolvimento ambiental⁴⁶ reforça a continuidade da própria cultura material capitalista, portanto o sistema produtivo continuará – talvez de forma mais branda – porém, continuará prejudicando a natureza e promovendo as disparidades sociais e econômicas entre os homens (aliás característica típica do capitalismo).

Outro ponto que o livro de Araújo, Guimarães e Ribeiro (2002) se destaca é o enciclopedismo, ou seja, são muitas informações que de um modo geral não apontam uma relação dialética, pois a realidade é fragmentada (uma vez que não há um discurso teórico sequencial) e o público leitor do presente livro (alunos de 5ª série do ensino fundamental) pode enfrentar dificuldades para se posicionar frente a relação homem e natureza de forma mais crítica – visto que a natureza é considerada recurso.

De certa forma Araújo, Guimarães e Ribeiro promovem o entendimento do mundo pelas transformações ocorridas na paisagem e que conseqüentemente apavoram o espaço. Espaço, esse repleto de contradições, o qual é nivelado através de procedimentos teóricos que camuflam as contradições, por causa do relativo determinismo (dado pelos autores do livro didático) para a tecnologia.

Ao proporem uma mudança na relação da sociedade para com a natureza, não propõe uma mudança real de paradigma, pelo contrário propõe remendos no modo de produção capitalista por meio do desenvolvimento sustentável. Desta forma, a segunda natureza é moldada pelo desenvolvimento tecnológico e sua relação social e econômica e é

⁴⁶ Um livro importante para a discussão aqui lançada e que não será aprofundada é: CAMARGO, A. et ali. **Meio-ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós- Rio 92**. São Paulo: FGV/IS/Estação Liberdade, 2002.

realmente o que determina a preservação e/ou conservação da natureza, bem como a situação sócio-econômica e cultura do homem.

A segunda natureza torna-se o meio, todavia não é simplesmente esse meio que interfere na própria relação do homem (ou sociedade) com a natureza, pois segundo Politzer (2002, p. 214):

“[...] a influência do meio não é determinante.[...]”

[...]Ao contrário, é o regime social que é determinante para a modificação do meio geográfico”.

Diante disso, resumidamente concluí-se que os autores do presente livro didático analisado não se preocuparam em verificar que a formação de um ambiente produzido (capítulo 4) subordina-se às técnicas e as mesmas ao regime social (o sistema capitalista), uma vez que:

“Na técnica prepondera o método, a eficácia, o rigor profissional”. (VANNUCHI, 1977, p. 39). Isto é, interligada aos ditames e as “necessidades” impostas pelo modelo econômico vigente as técnicas precisam ter utilidades para alcançar a finalidade diante da própria relação do homem para com a natureza.

As questões das técnicas e da tecnologia não estão apenas interligadas aos fatores externos (os controles dos meios de produção), pois estão antes de tudo justificados nos indivíduos por meio da sociedade de massa (AGOSTI, 1970) que efetivamente exerce por meio de instância psíquicas o controle social e a maneira como a própria sociedade se organiza; assim, Guattari e Rolnik (1986) compreendem a maquinação do sujeito, ou seja, o sujeito é bombardeado desde criança por informações que justificam o mundo como está, através da transformação do ambiente em ambiente maquínico. Portanto, é mais do que necessário os autores de livros didáticos efetuarem um trabalho que possibilite aos alunos

compreenderem todas as interfaces da relação social, econômica, cultural e política com a natureza.

4.1.3 - SEGUNDA COLEÇÃO:

Coleção **Geografia Crítica** – Volume 1 – 5ª Série do Ensino Fundamental: O espaço natural e a ação humana. Editora Ática – São Paulo, ano de publicação: 2005. Autores: J. Willian Vesentini; Vânia Vlach.

Livro 5ª Série do Ensino Fundamental:

A - Título: O espaço natural e a ação humana

B – Descrição do livro: É composto de uma única unidade, dividida em 14 capítulos.

C- Capítulos destacados:

Capítulo 2: A superfície da terra.

Capítulo 6: Litosfera (I): rochas e placas tectônicas.

Capítulo 7: Litosfera (II): relevo terrestre.

Capítulo 8: Atmosfera (I): a camada gasosa da superfície terrestre

Capítulo 9: Atmosfera (II): massas de ar e climas.

Capítulo 10: Hidrosfera (I): águas continentais

Capítulo 11: Hidrosfera (II): oceanos e mares.

Capítulo 12: Biosfera (I): a esfera da vida do planeta Terra

Capítulo 13: Biosfera (II): Grandes ecossistemas da superfície terrestre

Capítulo 14: Um planeta Vivo.

D – Análise do conceito de natureza

O presente livro possui uma estrutura geral organizada, num primeiro momento, de forma parcial e desconectada, tal como uma enciclopédia, todavia em muitos

capítulos os autores buscam uma relação contínua entre os homens e a natureza. Só que em vários capítulos a natureza é entendida como distante do homem e não há nenhuma reciprocidade, nem mesmo como recurso natural.

Desta forma, Vesentini e Vlach (2005) no segundo capítulo (A superfície da Terra) entendem que a transformação do espaço ocorreu historicamente e ocorre por causa das técnicas e das tecnologias; assim, aproxima-se muito do campo teórico de La Blache e de Milton Santos (2002, 2005), todavia, os autores do presente livro didático compreendem a natureza como que passiva diante do homem que a transforma (no segundo capítulo), portanto, a influência de La Blache (1954 e 2002) foi decisiva quanto ao assenhoreamento da natureza por meio do maquinismo.

Vesentini e Vlach (2005) ainda no segundo capítulo destacam a cultura como um dos componentes que possibilita o surgimento de uma segunda natureza:

O que torna o homem diferente dos outros animais? Por que ele modifica constantemente seu modo de vida, seus costumes, sua maneira de se vestir, suas moradias, sua forma de conseguir alimento?

O que distingue o ser humano dos outros animais é a cultura.

[...]

Cultura, portanto, é a palavra usada para designar as realizações e os costumes do ser humano. A cultura varia de um grupo humano para outro (2005, p. 35).

Vesentini e Vlach (2005) conceituam a cultura e conseqüentemente definem a segunda natureza (p. 37):

A sociedade industrial também criou um novo tipo de paisagem: a chamada segunda natureza ou natureza humanizada, transformada pela ação do ser humano.

A natureza original ou primeira natureza é aquela que ainda não sofreu a ação do homem, como, por exemplo, uma floresta original ou nativa, um vulcão, uma cadeia de montanhas. Já a segunda natureza é aquela profundamente modificada, como uma plantação de trigo ou de café, uma cidade, etc.

[...]

Você verá que a ação humana sobre a natureza produz grandes modificações nas paisagens e no espaço geográfico, trazendo benefícios para o ser humano. Mas também prejuízos. Por isso, devemos estar muito atentos.

Para os autores mencionados anteriormente o desenvolvimento da cultura promove o aperfeiçoamento das técnicas - que são intermediárias entre o homem e a natureza, bem como determinam a própria relação do homem com a natureza. Assim, a relação do homem com a natureza terá como resultado as técnicas aplicadas que foram desenvolvidas pelo aperfeiçoamento da própria cultura material humana.

Na contemporaneidade a cultura foi tomada pelo modo de produzir através do sistema econômico capitalista, como já havia alertado Marx (1965) ao debater as idéias socialistas e econômicas com Pierre-Joseph Proudhon no ano de 1884, principalmente quanto à divisão do trabalho e as máquinas que pouco a pouco foram sendo construídas e desenvolvidas por meio das classes dominantes, como exemplo Marx (1965) aponta a antiga Inglaterra que tinha como classe dominante os barões e a Inglaterra do século XIX com seus senhores de algodão substituindo a antiga aristocracia. Deste modo, a natureza não é modificada homoganeamente por todos os seres humanos, pois a mesma é subordinada às formas de produção e conseqüente às classes dominantes.

Vesentini e Vlach ao apontarem duas naturezas: a primeira – original – e a segunda – ordenada pelo homem – simplesmente enumeram uma evolução funcionalista da natureza, que foi iniciada desde o renascimento (MOREIRA, 2004). Com isso, os estudantes e leitores do referido livro didático poderão não compreender os nexos da relação sociedade e natureza, pois a natureza surge com um palco que os seres humanos representarão seus viveres, portanto, a argumentação de Vesentini e Vlach não é dialética, visto que não apontam as conexões existentes entre a natureza que foi e a natureza que será, ou seja, esquecem de mencionar a natureza que está – o momento presente e a situação da mesma no referido tempo.

Diante disso, a natureza é apenas matéria que poderá ser utilizada pelos homens e, portanto, apartam do próprio homem o direito de ser natureza. Logo, o homem é apenas instrumento utilizado na transformação da natureza por meio do trabalho objetivado. Todavia, é fundamental os autores pensarem formas didáticas para explicarem o papel significativo da subjetivação da própria objetividade através da imposição ideológica da classe dominante. Deste modo, a natureza é apresentada no livro didático como fruto do acaso e por acaso o homem desenvolveu suas ferramentas, já que o mesmo desenvolveu magicamente a originalidade (a própria criatividade) como consta na página 35 de Vesentini e Vlach, ou seja, os autores apesar de procurarem apontar uma relativa evolução humana esqueceram de clarear a manifestação das contradições da própria objetivação da natureza e por quem a mesma é objetivada. Portanto, a natureza torna-se um **símbolo** e; assim, uma forma simplificada de representação por meio da interpretação dos outros. É necessário para a classe dominante – neste caso econômica - a simplificação utilitarista da mesma, já que a construção simbólica da natureza perpassa pelo caminho da criação ideológica (MANNHEIM, 1968).

Os parágrafos retirados do livro didático de Vesentini e Vlach (citados anteriormente) parecem inofensivos, todavia permitem que os estudantes compreendam uma natureza selvagem pronta para ser “devorada” por um sistema civilizatório evoluído e muito melhor do que todas as formas de cultura e desenvolvimento humano ao longo da história. Os autores apontam, portanto, para a inevitabilidade de uma civilização de base industrial; assim, os estudantes e leitores do livro didático compreenderão de forma fragmentada as consequências deste tipo de desenvolvimento:

A produção industrial, porém, que caracteriza a sociedade moderna, que tem por objetivo obter lucros imediatos, vem causando a poluição atmosférica. Essa poluição é provocada entre outros fatores pela queima de carvão mineral e de petróleo nas usinas e nos

sistemas de aquecimento doméstico, pela queima de gasolina nos automóveis e pela eliminação de resíduos das indústrias (p. 143).

Isso significa que a visão que prevalece quanto ao conceito de natureza é de exterioridade ao homem, mesmo os autores tendo sublinhados os problemas ambientais, pois os mesmos colocam o problema em si, isto é, não há maiores debates e nem tentativas para elucidar o problema de uma forma dialética que a totalidade seja realmente compreendida. Após a leitura da citação anterior, fica a idéia de que a natureza sofre problemas isolados, os autores buscam uma tentativa de integrarem os seres humanos no cenário da degradação ambiental ao dissertarem sobre a relação poluição e saúde, porém não apontam os motivos que levaram e levam à degradação sócio-ambiental, pois entendem a natureza, conforme Gonçalves (1998), em natural e fora da natureza a mesma é não-natural, neste caso o homem.

O destaque realizado no livro didático de Vesentini e Vlach (2005) quanto à poluição e a degradação sócio-ambiental é discreto, pois seus capítulos são complementares e apenas no final do último capítulo complementar é que escrevem sobre a poluição ou a própria degradação da natureza, no meio dos capítulos há apenas sugestões quanto a relação do sistema econômico e da natureza.

Outro ponto que se observa no livro de Vesentini e Vlach (2005) a natureza é distanciada do espaço, torna-se quase abstrata e a concretude (responsável pela nítida idéia da materialização da mesma para compreensão da totalidade) é praticamente anulada, pois a natureza é localizada no globo terrestre só que não é espacializada – no sentido da própria espacialização social e econômica em consórcio com as contradições da formação econômica e social (SANTOS, 2005).

Assim, em Vesentini e Vlach o espaço é fragmentado, pouco dinamizado e interligado por temática específica de cada capítulo, logo, os estudantes leitores – da 5ª série do ensino fundamental – não conseguirão fazer a conexão entre os problemas econômicos e

sociais que resultarão em impactos espaciais. Esses impactos espaciais nada mais são que a própria natureza transformada e reorganizada pelo sistema capitalista, com funções específicas e com tempo determinado.

A produção do espaço, segundo Oseki (1996), se dá não apenas pela apropriação do que contém no espaço, também a apropriação ocorre no interior do homem. Nas palavras de Bourdieu (2001) os símbolos criados pela classe dominante dão finalidade ao mundo e ao homem na suas múltiplas relações; assim, Santos (2005) entende que a apropriação imaterial do homem fortalece a determinação da produção espacial e sua inferioridade diante do modo de produção capitalista. Anterior a tudo isso, Marx (2001) compreendeu que a subjetividade do homem era entrelaçada pela alienação do próprio homem, deste modo a relação entre o homem e a realidade era intermediada pela ideologia.

Desta forma, Vesentini e Vlach (2005) não facilitam o entendimento de mundo por parte dos estudantes leitores da 5ª série do ensino fundamental, pois ao fragmentarem as relações espaciais e classificarem a natureza em primeira e segunda, esquecem de mencionar aos alunos que a segunda natureza é o resultado das mudanças espaciais. Mudanças realizadas através da apropriação do espaço físico e dos elementos humanos com intermédio dos meios de produção e seus interesses específicos (SANTOS, 2002). Portanto, a crítica até aqui tecida fornece elementos para que exista uma maior preocupação com a natureza e com sua própria transformação, para que os alunos possam compreender a totalidade por meio da interpretação correta da realidade, como propôs Kosik (1995, p. 23):

O mundo real, oculto pela pseudoconcreticidade, apesar de nela se manifestar, não é o mundo das condições reais em oposição às condições irreais, tampouco o mundo da transcendência em oposição à ilusão subjetiva; é o mundo da praxis humana. É a compreensão da realidade humano-social como unidade de produção e produto de sujeito e objeto, de gênese e estrutura. O mundo real não é, portanto, um mundo de objetos “reais” fixados, que sob seu aspecto fetichizado levem uma existência transcendente como uma variante naturalisticamente entendida das idéias platônicas; ao invés, é um mundo em que as coisas, as relações e os significados são

considerados como produtos do homem social, e o próprio homem se revela como sujeito real do mundo social.

Portanto, a relação do homem com o mundo que aí está depende sobretudo de como esse homem entenderá a realidade; assim, a natureza enquadra-se nesta realidade e poderá ser entendida como simples recurso natural ou mesmo externalidade (tal como um corpo estranho na realidade humana).

Vesentini e Vlach (2005) insistem na página 177 em enumerar os benefícios da tecnologia para o ser humano, desta forma aproxima-se de Sorre (1955 e 1961) e de La Blache (1954), uma vez que enxergam a natureza como superável para livrar o homem dos perigos próprios da natureza, através da construção e do desenvolvimento de artificialidades:

O ser humano é ao mesmo tempo um animal herbívoro e carnívoro. Ele é uma parte dessa cadeia alimentar. Porém, ao contrário dos demais seres vivos, ele não se limita a viver na natureza. Ele altera o meio ambiente: represa ou canaliza rios (quando eles correm sob o asfalto de ruas e avenidas), derruba florestas, constrói pontes e túneis em áreas montanhosas, leva plantas de uma região ou de um continente para cultivá-las em outra, etc.

Essa capacidade do ser humano, que aumenta quanto mais ele adquire tecnologia, faz muita gente pensar que a humanidade está acima da natureza. Mas isso não é verdade: por mais que o ser humano consiga modificar a natureza, ele continua dependendo dos demais seres vivos para sobreviver. <grifo nosso>.

Os autores retiram o homem da natureza e ao mesmo tempo fornecem propriedades para que o homem seja dependente da mesma. Há, portanto, um equívoco teórico ou pode-se dizer que há um hibridismo de duas concepções da relação homem e natureza, respectivamente: o utilitarismo e o romantismo. Desta maneira, a concepção de domínio da natureza proporciona a compreensão de uma natureza subordinada aos ditames do

progresso civilizatório – o modo de produção capitalista - , ou seja, os autores recorrem ao positivismo e crêem na idéia de progresso por meio do desenvolvimento das técnicas e das tecnologias. O equívoco dos mesmos está, conforme Smith (1988), em tratarem a natureza como objeto para ser dominado e não compreenderam que a natureza – no sentido da segunda natureza – é para ser produzida.

“[...] a idéia de produção da natureza sugere um futuro histórico que está ainda para ser determinado pelos eventos e pelas forças políticas e **não pela necessidade técnica**”. (SMITH, 1988, p. 65 <grifo nosso>).

Vesentini e Vlach (2005) ao determinarem a tecnologia como ampliação da capacidade humana, camuflam a natureza enquanto produção social e destroem a possibilidade do aluno entender que o “mundo não está pronto”, através de mudanças políticas poderá ocorrer a produção de novos espaços e, portanto, a produção de uma nova realidade (KOSIK, 1995).

Fitzsimmons (1989) compartilhando da leitura marxista de mundo considera fundamental os esforços dos teóricos da Geografia para compreender, a complexidade que se dá na relação sociedade e natureza, bem como o conceito em si de natureza exige. Assim, Vesentini e Vlach não se esforçaram no sentido de ampliar a capacidade do aluno para entender a construção contínua do espaço que se confunde com a segunda natureza. Ao mesmo tempo o aluno precisa saber que faz parte da natureza, ou melhor, que é indiscutivelmente natureza e pode ser transformado à medida que a mesma é humanizada por meio do modo de produção capitalista (MARX, 2001).

Vesentini e Vlach (2005, p. 180) iniciam uma das sub-partes do capítulo 12 (Biosfera I) evidenciando a natureza como recurso natural disponível para ser utilizada:

“A biodiversidade é um recurso a ser explorado pelo ser humano”. <grifo nosso>.

E na mesma página alguns parágrafos depois consta:

A diversidade é uma garantia para a continuidade da vida em cada ecossistema e em todo o planeta. Por exemplo, uma plantação de macieiras ou de trigo (portanto, um ecossistema com pouca diversidade), se não tiver a constante proteção do ser humano (adubos no solo, inseticidas ou pesticidas para combater as pragas, etc.), não vai sobreviver muitos anos. Já uma floresta diversificada vai certamente sobreviver sozinha durante milhares de anos.

A biodiversidade também é um recurso a ser explorado pelo ser humano, principalmente na indústria química e farmacêutica. Ela, é portanto, uma fonte de novos conhecimentos e descobertas, de novos princípios ativos, que podem ser muito benéficos para a vida humana. Nas últimas décadas do século XX, a biodiversidade recebeu uma atenção especial dos pesquisadores dos países mais ricos do mundo. Suas pesquisas privilegiam a Amazônia, onde se localiza o ecossistema mais complexo do planeta. <grifo nosso>

São os últimos parágrafos do capítulo 12, desta forma fecha-se o pensamento dos autores quanto ao conceito de natureza, por meio de uma conduta argumentativa lógica que tem como prioridade obter da natureza vantagens. A leitura atenta destes parágrafos permite entender definitivamente a concepção de natureza por parte dos autores: a natureza serve para servir ao ser humano. Trata-se, conforme os autores do livro didático, de uma natureza servil que o homem se propõe a cuidar da mesma e; assim, proporcionar maiores vitalidades e correções ao meio natural. Todavia, os autores não mencionam que a pouca diversidade nas lavouras de macieiras ou de trigos não se deve a própria natureza, pois o rearranjo espacial e funcional da natureza deu-se através da especificidade e da objetividade dos interesses capitalistas materializados na agricultura – ou seja, a pouca diversidade é fruto das atividades humanas subjugadas ao modo de produção.

Obviamente, a agricultura moderna necessita de constantes bombardeios de artificialidades para sobreviver, todavia, o que necessita na construção do livro didático é que os autores precisam ir além da naturalização da subsunção da natureza aos meios e aos modos de produção, neste caso, o estudante da quinta série do ensino fundamental poderá compreender erroneamente que os males causados na natureza só serão amenizados

conforme exista o desenvolvimento tecnológico e a utilização de pesticidas e adubos químicos; assim, esquecerá que a mesma tecnologia utilizada na manutenção destes ecossistemas “pobres” é responsável direto pela degradação sócio-ambiental, portanto, os autores não partem e nem alcançam a dialética na tentativa de entender a totalidade da realidade.

Vesentini e Vlach (2005) pouco questionam quanto ao modo de produção capitalista; assim, o modo de produção enquanto nexos não é devidamente questionado.

Ao final do livro, mais precisamente os capítulos 13 (Biosfera II) e 14 (Um planeta vivo) há uma mudança de concepção da relação homem-natureza, pois durante 12 capítulos os autores foram muito omissos na questão da degradação sócio-ambiental e da própria preservação e conservação ambiental. Deste modo, o aluno durante mais de dois terços do ano letivo entenderá a realidade de forma fragmentada e somente nos dois últimos capítulos é que os autores procuram entrelaçar informações numa tentativa dialética. Não seria mais adequado ter essa concepção de espaço, sociedade e natureza desde o primeiro capítulo do livro?

Todavia, a contradição espacial e social é pouco explorada, não possibilitando a articulação entre a sociedade construída sobre bases desiguais e a apropriação desigual do espaço e, conseqüentemente, da natureza. Mesmo assim, os autores dedicam alguns parágrafos nos últimos capítulos (verificar capítulos 13 – a partir da página 193 – e 14).

Nos últimos séculos, o ser humano tem apresentado um comportamento destrutivo em relação à biosfera. A mentalidade moderna, que vem imperando desde o surgimento do capitalismo, encara a natureza como um mero instrumento a serviço da humanidade. Essa forma de pensar é essencialmente pragmática ou utilitarista. Para as pessoas que pensam assim, as árvores, os animais, o solo, a água, o ar, a natureza, enfim, só têm importância se servirem para algum objetivo, geralmente econômico, isto é, ligado à busca do lucro ou da satisfação material (VESENTINI e VLACH, 2005, p. 201).

Os autores somente nas últimas páginas apontaram os problemas relacionados ao modo de produção capitalista e sua interação sócio-espacial. Mesmo assim, é válida a tentativa ao evidenciar os problemas criados e ampliados pelo sistema econômico capitalista; assim, durante grande parte do ano os alunos da quinta série são alvejados por propostas funcionalistas e positivistas e somente nas últimas páginas é que são levados a uma maior reflexão:

A sociedade moderna e industrial costuma eliminar tudo o que não considera útil e que não dá lucros. A terra, as árvores, os animais: tudo é visto como mercadoria que se compra e vende. Se alguma coisa não tem valor monetário, então deve ser eliminada. É como se a natureza só existisse para o ser humano e para a satisfazer as suas necessidades. Tudo o que não é útil não tem o direito de existir. (VESENTINI e VLACH, 2005, p. 209).

Diante disso, os autores expõe minimamente as contradições dadas pela apropriação da natureza, o que leva – sem dúvida – os alunos à uma maior compreensão do mundo que aí está. Todavia, falta a articulação necessária para fomentar nos alunos uma visão crítica de mundo, principalmente quanto a subtração realizada pelos autores da própria história espacial, isto significa que os autores não trabalharam com a construção da realidade na própria materialidade, ou quando trabalharam permitiram que os alunos (leitores) não tivessem acesso à totalidade do mundo – pela ausência da dialética.

A última página (210) do referido livro didático aponta os problemas causados pelo ser humano na relação com a natureza, mas não mencionam os problemas causados pelo sistema capitalista para o ser humano – a concentração de riquezas, a pobreza, a favelização, o constante êxodo rural, etc. Desta forma, os autores separam definitivamente o homem da natureza e igualam todos os homens na ação sobre o espaço – devido a diferenciação das classes sociais e econômicas; assim, para GONÇALVES (1989) não é o homem (enquanto ser genérico) que degrada a natureza, mas o homem subjugado por certas formas de organização sócio-espacial (e é isso que os autores de livros didáticos precisam entender e didaticamente transmitir para os estudantes e leitores).

Ainda segundo Vesentini e Vlach (2005, p. 210):

A população mundial era de somente 1 bilhão de pessoas⁴⁷; hoje somos mais de 6 bilhões. Naquele momento⁴⁸ havia muito espaço para conquistar; a humanidade tinha a impressão de que o planeta era gigantesco e sempre existiriam recursos à vontade. Hoje praticamente não resta mais espaço para ocupar e começamos a tomar consciência de que o planeta vai ficando pequeno para tanto consumo, para tanta necessidade de alimentos, de água potável, de minérios, de energia elétrica, de habitações, de meios de transporte.

Diante de tudo isso é fácil perceber que a sobrevivência da humanidade depende de uma nova atitude em relação à natureza [...] uma mentalidade que considere os elementos da natureza como aliados e não como inimigos ou meros recursos a serem explorados.

Os autores mencionaram uma evolução numérica (de 1 para 6), o aumento significativo da população transmite a idéia de que a adição populacional no mundo contribuiu para a degradação ambiental, mas não é simplesmente o aumento populacional, pois não basta partir de um conceito malthusiano para alcançar as respostas quanto à relação homem-natureza (GONÇALVES, 1989).

Harvey (1996) ao estudar o *Essay on the principle of population* de 1798 de Malthus concluiu que o mesmo se empenhou em dois métodos: o primeiro discutir o futuro social por meio de questões extremamente céticas e o segundo confrontar as condições do homem pelo viés sócio-biológico, ambos métodos submetidos por uma “*natural law*”. Essa lei natural era resumida por dois postulados, segundo Russel (2001) e Moreira (1987): a população mundial cresce em progressão geométrica, enquanto que o meios de subsistência crescem em progressão aritmética.

Vesentini e Vlach (2005) relacionaram o aumento populacional com o aumento do consumo da natureza, todavia não é o aumento demográfico que possibilita a degradação sócio-ambiental, sim o modo de produção e a própria cultura material. Neste caso, a cultura é formada à partir dos interesses de uma classe dominante, tal como explicou Adorno e Horkheimer (1971) quanto à apropriação dos indivíduos através do domínio

⁴⁷ Conforme Vesentini e Vlach era de 1 bilhão de pessoas no século XIX.

⁴⁸ Século XIX.

ideológico empregado pela elite e os mesmos indivíduos são influenciados por uma nova regulamentação social que – na contemporaneidade - tem por base a produção industrial, com destaque para a sobreposição das técnicas sobre a sociedade. Assim, a cultura proporciona a criação e desenvolvimento da civilização (ADORNO E HORKHEIMER, 1971), conseqüentemente, a mesma tem como base ideológica atual as técnicas, as tecnologias, a industrialização, a robótica, a informática e a velocidade; portanto, o domínio simbólico e ideológico (BOURDIEU, 2001; MANNHEIM, 1968) da tecnologia – da chamada modernidade: principalmente pelos meios midiáticos – supera qualquer possibilidade (por parte dos alunos de quinta série do ensino fundamental) para compreender que o aumento populacional não é responsável direto pela degradação sócio-ambiental, uma vez que os padrões de domínio tecnológico efetuam no pensamento humano uma “coisificação” do próprio humano e ao ser transformado em coisa pode ser descartado (RANIERI, 2001), ou melhor, o homem pode ser jogado na lata do lixo, daí ao culparem as massas humanas pela negatividade do mundo as elites que detém o comando ideológico universal fazem com que o homem não tenha piedade do próprio nascimento humano e ao interromper o mesmo significa a subtração de grande parte dos problemas do mundo. Quando se fala do nascimento do homem, deve-se compreender o homem da *práxis* (KOSIK, 1995), daquele que pode transformar a realidade; assim, a relação demográfica com os problemas do cosmo, levam a uma inutilidade do homem que pode e/ou poderá ser substituído pelo constante progresso da tecnologia. Pois, nas palavras de Vesentini e Vlach (2005) não há mais espaços para conquistar, cabe, portanto, o aperfeiçoamento da relação sociedade e natureza, todavia os autores permitem que os alunos interpretem suas palavras da maneira que a ideologia provinda do capitalismo exige.

4.1.4 - TERCEIRA COLEÇÃO:

Coleção **Trilhas da Geografia**. – 5ª Série do Ensino Fundamental: A Geografia no dia a dia. Editora Scipione – São Paulo, ano de publicação: 2002. Autores: José Eustáquio Sene e João Carlos Moreira.

Livro 5ª Série do Ensino Fundamental:

A - Título: A Geografia no dia a dia

B – Descrição do livro: É composto de uma única unidade, dividida em 12 capítulos.

C- Capítulos destacados:

Capítulo 2: Os seres humanos constroem o espaço geográfico

Capítulo 5: As relações dos seres humanos com a natureza

Capítulo 6: As diferenças entre a cidade e o campo

Capítulo 7: A vida nas cidades

Capítulo 8: A produção industrial em nosso dia-a-dia

Capítulo 9: O consumo da natureza e o meio-ambiente

Capítulo 10: Consumo e consumismo

Capítulo 11: A zona rural

Capítulo 12: A organização do espaço geográfico

D – Análise do conceito de natureza

O livro *Trilhas da Geografia* de Sene e Moreira (2002) preocupa-se com as dimensões espaciais e temporais, numa tentativa didática desde o capítulo 02 em buscar uma explicação de mundo por meio de uma postura dialética. Bem como, os autores

constantemente indagam quanto às várias situações no mundo e, com isso, envolvem diretamente os estudantes leitores, tais como (p. 23):

Quem construiu a casa onde você mora? Se não foram as pessoas com quem você vive, foram outras pessoas, um pedreiro e seus ajudantes [...]
[...]
Você concorda que tudo isso não surgiu de uma hora para outra? Foi necessário o trabalho de milhares de pessoas – algumas planejando, outras executando – ao longo de um bom tempo.

Há um ótimo aparato didático – textos breves e caixas de trechos de outras obras literárias – todavia, não é isso que propomos analisar, uma vez que há uma preocupação central com o conceito de natureza e como o mesmo é transmitido.

Sene e Moreira (2002) no segundo capítulo analisam as relações humanas no espaço geográfico e fornecem aos estudantes leitores a primeira pista sobre a construção do espaço com suas contradições:

As diferenças de renda dos grupos da população implicam diferentes ocupações do espaço geográfico e também distintas capacidades de transformá-los. A melhor forma de entender isso é comparar os bairros ricos com os bairros pobres. Todos gostariam de residir nos melhores bairros, mas apenas as pessoas com renda mais alta têm acesso (p. 40).

Os autores tratam a diferenciação espacial como consequência da riqueza e da pobreza, todavia não apontam as causas deste cenário; assim, dão possibilidades para que os estudantes leitores entendam a riqueza e pobreza das pessoas contidas no espaço como méritos pessoais. Deste modo, é mais do que necessário que os autores de livros didáticos ao apontarem as contradições também identifiquem as causas das mesmas. Daí, a importância de mencionar o tratamento diferenciado entre os homens com a natureza, visto que a mesma também é parte do espaço e a apropriação da natureza ocorre por meio dos interesses vinculados ao modo de produção capitalista. Portanto, a diferenciação espacial e a contradição capitalista, não ocorre por acaso, uma vez que há todo um jogo de interesses que manipulam o espaço e tudo que está contido no mesmo - até mesmo o pensamento humano e sua relação

com o mundo por meio da ideologia (MARX, 2001), ou segundo Lefebvre (1963), através da criação de formas abstratas que dominam o pensamento do homem e conseqüentemente oprimem o próprio homem.

No capítulo 5 (As relações dos seres humanos com a natureza) Sene e Moreira (2002) apontam a relação homem e natureza como própria da cultura humana, só que a cultura humana – para os autores - não é padronizada, logo a não homogeneização da cultura proporciona um avanço no entendimento da relação homem e natureza, pois entende-se que o homem está inserido na sociedade, portanto a relação homem e natureza é compreendida como sociedade e natureza. Todavia, os autores não mencionam a relação contraditória que existe entre a sociedade e a natureza, pois não existe nesta relação uma integração pacífica de adaptação, domínio e controle da natureza na contemporaneidade (SILVA, 2004).

Ao longo de sua existência, a humanidade sempre demonstrou uma enorme capacidade de adaptação, domínio e controle sobre algumas condições ambientais. Por exemplo, em relação ao clima e ao relevo, que são muito variados pela superfície do planeta: existem regiões quentes e secas, regiões quentes e úmidas, frias e secas, frias e úmidas, localizadas em altas, baixas e médias altitudes, em terrenos planos ou em escarpadas de montanhas, etc. Em todas essas condições, de um extremo a outro, existem casos de adaptação dos seres humanos ao meio ambiente. Os inuíts (esquimós) vivem em regiões congeladas, os tuaregues, em regiões desérticas, os tibetanos, nas mais altas montanhas e, no meio de florestas densas e úmidas, na Amazônia, na África e na Índia, vivem muitos povos. (SENE e MOREIRA, 2002, p. 83).

Sene e Moreira evidenciaram as experiências humanas ao longo da História e as suas adaptações à natureza, ao mesmo tempo que o ser humano necessitou transformar os elementos naturais para seu uso, uma vez que tais transformações garantiram a sobrevivência humana; assim, os autores se aproximam de La Blache (1954). Porém, a adaptação e sobreposição não foram espontâneas, pois a sociedade por meio da cultura apropriou-se da natureza conforme as necessidades impostas por uma classe dominante que, segundo Smith (1988), produziu (produz) uma nova realidade dominante. Por isso, não basta apenas citar as adaptações humanas referentes à natureza, urge uma alusão aos processos de

apropriação do *modus vivendi* dos inuits, tuaregues, tibetanos e ameríndios, ou seja, a apropriação realizada pela imposição de uma lógica externa ao cotidiano destes povos; assim, conforme Smith(1988), há uma ruptura entre o lugar e a identificação desses povos com a natureza, já que os locais que estão estes povos – que magnificamente sobreviveram por milhares de anos contra as intempéries da natureza – são constantemente alvos de especulações capitalistas. Tais especulações são empreendimentos que procuram constantemente matéria-prima para as indústrias, como o petróleo, madeira, metais e outros, conseqüentemente, os povos que habitam os lugares ermos são obrigados a procurarem outros locais ou se adaptam com enormes prejuízos à novíssima realidade – como exemplo os povos da floresta da região norte do Brasil.

Sene e Moreira (2002, p. 85) escreveram: “[...] nem sempre **conseguimos** controlar a natureza” <grifo nosso>. Ao mencionarem “conseguimos” os autores colocam todos os leitores do referido livro nas mesmas condições para controlar a natureza, o que não corresponde à realidade, pois a natureza é transformada e controlada majoritariamente pelos grupos empresariais e pelo Estado. Deste modo, nas páginas 90, 91, 92 e 93 os autores enumeram as transformações ocorridas na natureza nos diferentes domínios florestais brasileiros com suas respectivas biodiversidades, conseqüentemente, o cenário de transformação e degradação ambiental poderá ser interpretado como resultado de toda ação humana (extração vegetal, construções de represas, garimpo, agricultura, agropecuária, etc...). Assim, os autores dos livros didáticos precisam encontrar maneiras mais dialéticas para explicar a realidade, pois os alunos sofrem diariamente bombardeios midiáticos que fazem com que os alunos construam uma realidade camuflada da totalidade, uma espécie de verdade paralela, recheada de símbolos e significados impostos (BOURDIEU, 1996).

Portanto, Sene e Moreira (2002) ao anunciarem que “nem sempre conseguimos” modificar totalmente a natureza, autoriza-nos a raciocinar que muitas vezes

podemos, ou seja, igualam as relações que na verdade são desiguais. A relação do homem para com a natureza, depende antes de tudo da própria situação sócio-econômica do homem, como afirmou Foladori (2001, p. 118):

Existem ambientes diferentes para cada classe social, constituídos em primeiro lugar pelas restrições impostas pelas outras classes sociais da mesma espécie humana: só a partir destes condicionantes é que se estabelecem os relacionamentos com os outros seres vivos e o material abiótico.

O entendimento da real relação homem e natureza – na atualidade e no mundo ocidental - depende da relação sócio-econômica que sempre transforma o homem em peça social e a natureza em matéria. O homem é - diante do sistema e do modo de produção capitalista - inumanizado, torna-se uma coisa para produzir coisas e nem percebe que não é mais “humano”⁴⁹ (SARTRE, 2002). Ao utilizarmos Chauí (1984) fica nítida a imposição constante da ideologia capitalista e do perigo quando os autores Sene e Moreira (2002) dissertam quanto a relação igual de todos os homens (pois a maioria foi inumanizada) diante da natureza, pois essa relação perpassa obrigatoriamente pelo espaço e o mesmo pode ser compreendido enquanto espaço para todos, já que todos os homens são capazes de dominá-lo (compreender a verdade requer entender o homem enquanto inumano, ou seja, o homem como reflexo da materialidade que foi e será produzida, transformada e direcionada pelas classes dominantes – como apontou Foladori, 2001b).

Sene e Moreira (2002, p. 95) mais uma vez “camuflam” os sujeitos e “escondem” a própria inserção dos mesmos na contradição e desigualdade espacial:

Quando o desmatamento ocorre em áreas de declividade acentuada, como em encostas de morros e serras, aumenta o risco de desmoronamentos. Nas cidades, quando se constroem casas na encosta de morros desmatados e com declividade acentuada, os desmoronamentos provocam sérios acidentes.

⁴⁹ Humano no sentido de criar, de ir além do que aí está.

Já no capítulo 7 (A vida nas cidades) Sene e Moreira (2002) descrevem no ítem “Problemas comuns às grandes cidades brasileiras” as péssimas condições de sobrevivência e moradia da população mais carente. Outro ponto importante que os autores destacam – de forma tímida – é a mobilização da população para a melhoria do bairro, da favela, da cidade, etc:

“Aos poucos, graças à ação dos moradores pressionando o governo, as favelas incorporam a infra-estrutura de um bairro. Um exemplo brasileiro de transformação de uma favela em bairro é a Rocinha, no Rio de Janeiro”. (p. 121).

Todavia, os autores (Sene e Moreira) não se preocupam em explicar o espaço urbano hierarquizado (CARLOS, 1996), ou seja, como as configurações urbanas são desenhadas e quais os motivos de existirem favelas e condomínios fechados na mesma cidade? A relação da construção do urbano esbarra diretamente na relação da sociedade com a natureza e como o meio natural é substituído por artificialidades, ou melhor, como a natureza é transformada em segunda natureza. Essa transformação da natureza é a própria história do espaço que precisa ser observada nos livros didáticos, já que as cidades não têm problemas apenas nos bairros mais pobres, pois a apropriação indevida do espaço (segunda natureza) ocorre em grande número em áreas irregulares que são indevidamente apropriadas por particulares com elevado poder de compra, como exemplo: os condomínios fechados construídos às margens de rios e à beira-mar – conseqüentemente os proprietários não ocupam apenas seus terrenos, sim apropriam-se do meio-ambiente como um todo).

Segundo Moreira (1987) o espaço urbano é estruturado e organizado conforme as classes sociais e a territorialização das mesmas. Logo, a territorialização das classes sociais imbrica-se na própria natureza, como confirmou Foladori (2001 e 2001b) e; assim, o espaço urbano é expandido em direção as áreas não urbanas que abrigarão uma nova estrutura e nova organização para fins específicos ditados pelas empresas empreendedoras

imobiliárias e pelo Estado. Portanto, Soja (1993) entende que o capital apropria-se da cidade (meio ambiente urbano construído) e espacializa seus interesses, que resultam em contradições por meio da constante industrialização, reestruturação e acumulação capitalista. Já para Sene e Moreira (2002) a organização urbana – o espaço construído – não apresenta uma história, simplesmente ele surge, daí o perigo quanto à interpretação dos estudantes leitores quanto a criação e construção da segunda natureza.

Ainda Sene e Moreira (2002) no capítulo 08 (A produção industrial em nosso dia-a-dia) apontam as transformações espaciais, territoriais, regionais e paisagística quanto a inserção de indústrias nas respectivas categorias geográficas. Iniciam o capítulo pela definição de matérias-primas e a relação das mesmas com a sociedade ao longo da história humana:

“Desde as origens da humanidade, os produtos da natureza são transformados em utensílios, peças de vestuário ou em ferramentas, para auxiliar na realização de atividades diárias” (p. 131).

Portanto, a relação entre matéria-prima e a objetivação da mesma depende do momento histórico e dos meios e modos de produção empregados (MARX, 1996a e 1996b) e isso Sene e Moreira demonstram por meio da diferenciação do tipo de trabalho empregado sobre a natureza que irá ser transformada em objeto, com isso o estudante leitor conseguirá compreender que a produção de bens e produtos foi modificada durante a história, já que a mesma associa-se aos interesses particulares movimentados pela cultura, pelo sistema econômico e por muitos outros interesses particulares.

No capítulo 08 da página 137 até 143 há, conforme os autores, todo um incentivo para a industrialização como forma para melhorar uma região e/ou um território, para isso as fábricas têm que serem instaladas em locais compatíveis com a sua necessidade de matéria-prima, logística e até mesmo com a mão-de-obra específica para as funções

exigidas pela fábrica. Os autores, portanto, recomendam que as cidades e/ou regiões que desejarem terem desenvolvimento econômico e social precisam investir na industrialização:

O que muda no lugar em que se instala uma fábrica? <título>

As cidades de médio e grande porte devem possuir uma lei de zoneamento urbano, para regulamentar o uso do solo urbano [...]

O que pode acontecer numa cidade que se candidatasse a abrigar uma grande indústria? Nesta cidade, o prefeito e os vereadores – representantes eleitos do povo – devem começar obedecendo (ou modificando) a lei de zoneamento para permitir a criação, num terreno vazio, do distrito industrial do município. Em seguida, a prefeitura faria contatos com vários empresários, tentando atrair fábricas para lá.[...]

A construção da fábrica atrairia muito dinheiro para a cidade [...]

Essa movimentação geraria um efeito em toda a economia da cidade. [...]

Depois disso, a cidade continuaria crescendo. A seguir surgiriam várias empresas prestadoras de serviços: manutenção de máquinas, fornecimento de refeições para as indústrias [...] Chegaria mais gente para morar na cidade, o que exigiria a expansão dos serviços públicos: água, energia elétrica, hospitais, escolas, etc – ou seja, novas obras, e o ciclo recomeçaria.

Algumas casas do centro, onde as pessoas moravam, aos poucos se transformariam em pontos comerciais [...] Outras casas seriam demolidas e, em seu lugar, surgiriam postos de gasolina, prédios. Os moradores mais antigos reclamariam: “Acabou o sossego. A cidade está muito movimentada”. (SENE e MOREIRA, 2002, p. 141-143).

Quanto aos parágrafos citados anteriormente, deveríamos fazer uma discussão entorno da temática modernidade, visto que os autores entendem o progresso como inevitável numa ordem econômica, social, política e tecnológica moderna; enquanto que o não industrial, que o não tecnológico está ultrapassado, tais como os moradores mais antigos da cidade imaginária descrita no capítulo 8 – todavia, a discussão quanto a modernidade não será aqui destacada, uma vez que há maiores, no presente trabalho, preocupações com questões relacionadas a natureza.

O cenário que Sene e Moreira descreveram é real? Acontece realmente tudo isso quando se instala uma fábrica numa cidade?

Sene e Moreira (2002) constroem uma realidade paralela, sem contradições, sem problemas, isto é, numa passe de mágica surge a fábrica e a mesma possibilita uma nova vida para a cidade que for instalada. Enumeram também o caminho para que os municípios atraiam as fábricas: adequando a legislação e a realidade municipal às exigências das

empresas, há a subordinação do setor PÚBLICO para com o setor PRIVADO, indiscutivelmente os autores propõe uma reorganização legal e espacial da cidade para adequar os investimentos industriais.

Sene e Moreira (2002) mencionaram a melhoria de uma cidade por causa de investimentos industriais, segundo Hobsbawm (2004) é inegável a melhoria que ocorreu para os miseráveis europeus quanto ao desenvolvimento da industrialização no século XIX, todavia o abismo entre a burguesia e os operários era enorme e intransponível. O mesmo ocorre com a industrialização de qualquer cidade brasileira, visto que poderá ocorrer melhoramentos para um grupo específico de trabalhadores, todavia isso não garante o avanço de positivities para a cidade em geral, pois há enormes contradições e diferenciações do próprio espaço urbano na funcionalidade que o mesmo é relacionado e direcionado pela indústria.

Sene e Moreira (2002) colocam a indústria como algo que ocorreu de forma inevitável, que modifica as relações humanas – econômicas e culturais – e de forma inevitável apropria-se da natureza – em forma de matéria-prima – para produzir benefícios, os quais serão equitativamente distribuídos. Esquecem que a relação das indústrias com a natureza não tem nada de inocente, de simples e sustentável (FOLADORI, 2001b), pelo contrário, pois para Santos (1997a) as fábricas instaladas em qualquer local sempre refletem os interesses de grupos econômicos que são indiferentes à região, já que o único interesse é o lucro, pois segundo Marx (2001) quem sempre ganha forçosamente é o capitalista.

A instalação de uma indústria numa cidade nada mais é que apropriação de um pedaço do território que se torna espaço urbano capitalizado e conseqüentemente espaço absoluto de produção (SMITH, 1988). E a produção é controlada pela classe dominante, portanto, para Soja (1993), a cidade tornou-se ponto de controle da sociedade capitalista, ou

conforme as palavras de Singer (1977, p. 12): “A cidade é, via de regra, a sede do poder e portanto da classe dominante”.

Desta maneira, Sene e Moreira (2002) deveriam realizar um discurso voltado para o aprofundamento das contradições da formação urbana e não manifestar uma visão pragmática apoiada nos ideais positivistas, pois poderão influenciar o entendimento de mundo dos estudantes leitores e fazer com que os mesmos entendam a industrialização como inevitável para o progresso humano, bem como a sociedade de classes com suas desigualdades sócio-espaciais-econômicas.

Na página 143 os autores citam três parágrafos da obra de Strazzacappa e Montanari (1998)⁵⁰, apontam; assim, as conseqüências da modernidade e o avanço tecnológico como perigo para o emprego de muitas pessoas. Sene e Moreira (2002), portanto, buscam uma visão de temor quanto ao avanço tecnológico na indústria, porém não propõe maiores mudanças na própria racionalidade urbano-industrial.

O capítulo 09 (O consumo da natureza e o meio ambiente) e o capítulo 10 (Consumo e consumismo) se completam, deste modo, os autores apontam as conseqüências do pós-consumo e do perigo em consumir exageradamente os produtos industrializados, deste modo os autores contribuíram com uma informação importante, pois segundo Leal (2004), o consumo excessivo produz degradações sócio-ambientais por causa do aumento significativo de toneladas de resíduos sólidos gerados diariamente e com disposições finais inadequadas. Todavia, os referidos capítulos igualaram os homens na relação com a natureza e com o espaço; não apontam contradições próprias da produção capitalista e nem buscam explicações maiores quanto a pobreza, apenas informam:

No lugar onde mora, você já deve ter visto pessoas recolhendo jornais e garrafas, latas e metais pelas ruas. São os sucateiros. Essas pessoas vendem os produtos que recolhem do lixo a empresas que os utilizam como matéria-prima para a produção de novos jornais, garrafas e outros produtos que

⁵⁰ STRAZZACAPPA, C.; MONTANARI, V. Globalização: o que é isso, afinal. São Paulo: Moderna, 1998. p. 35-37. (Coleção Desafios).

possam reutilizar o material da sucata. Esse aproveitamento é chamado de **reciclagem**. (MOREIRA e SENE, 2002, p. 148, grifo dos autores).

Os autores tentam aproximar as informações dos estudantes leitores, todavia acabam por distanciar de alguns, principalmente para os alunos que tem alguém de sua família trabalhando como sucateiro, uma vez que essa classificação leva à discriminação por causa do nome empregado de forma pejorativa, ou seja, o significado é apanhador de sucatas. Só que ele apanha sucatas para sobreviver, mas os autores não apontam as razões que levam milhares de pessoas ao trabalho informal e muitas vezes indigno - por conviver diretamente com lixos.

No capítulo 11 (A zona rural) os autores apontam inúmeros problemas enfrentados no campo, principalmente da diferença entre grandes propriedades rurais que têm acessos a empréstimos e financiamentos estatais e as pequenas propriedades rurais que não tem qualquer forma de apoio do governo; assim, os autores evidenciam a relação desigual dos diferentes tipos de agricultores com a natureza, já que a relação dos agricultores com o meio natural depende dos financiamentos e incentivos estatais. Deste modo, num primeiro momento fornecem aos estudantes leitores a capacidade de entendimento que a relação homem-natureza na zona rural depende sobretudo de homens fora da realidade agrícola. Entretanto, Sene e Moreira (2002) não trabalham dialeticamente com a relação campo-cidade, pois consideram ainda que há uma separação funcional, mas a produção rural subordina-se à classe dominante que habita as cidades, ou seja, a indústria é que comanda a produção agrícola por meio das forças produtivas urbanas – desenvolvimento de técnicas; incorporação das atividades das organizações rurais à cidade e, portanto, à economia; e, a expansão da divisão do trabalho (SINGER, 1977).

Sene e Moreira (2002) enumeram alguns motivos quanto a baixa produtividade brasileira no setor agropecuário:

Apesar do tamanho do território brasileiro, importamos grande parte dos alimentos consumidos no país, pois a produção agrícola não é suficiente para o abastecimento da população. Mesmo alimentos que são produzidos internamente, que fazem parte da nossa dieta habitual (arroz, feijão, carne, leite, etc.) muitas vezes são importados, pois a produção nacional é insuficiente para abastecimento da população. Por que isso ocorre?

O Brasil, apesar de possuir um grande território e também vastas extensões de terras cultiváveis, enfrenta problemas como grandes propriedades improdutivas, pequenos proprietários empobrecidos e pouco uso de técnicas modernas nos processos produtivos, além de grande número de agricultores sem acesso à terra.

Para aumentar a produção de alimentos, são necessários programas de incentivo aos agricultores e melhor distribuição das terras. (p. 176).

Deste modo, os autores colocam como condição da insuficiência produtiva o pequeno desenvolvimento tecnológico ou a não utilização de tecnologias, bem como os latifúndios improdutivos e a inadequada situação dos pequenos proprietários rurais, porém permite que a questão agrária brasileira fique na superficialidade e a relação da transformação da natureza em matéria-prima para a indústria nem seja mencionada adequadamente. Para Moreira (2004) a urbanização do espaço e a homogeneização das necessidades globais é responsável pela produção agrícola e; assim, os representantes do capital internacional comandam o que produzir e o que não produzir – é portanto uma questão de escala, ou seja, a escala global subordina a local por meio da força dos capitais internacionais.

A superficialidade de Sene e Moreira (2002) está na não informação quanto a influência da economia internacional no espaço nacional (SANTOS, 2002), neste caso Smith (1988) sublinha a universalização em escala global dos valores econômicos e sociais através do sistema capitalista que provoca nos espaços nacionais o desenvolvimento desigual. Neste sentido, Moreira (1987) entende que o domínio do capital internacional provoca mudanças radicais no campo, desterritorializando o campesinato e levando o mesmo para viver em condições pauperizadas nas cidades, já que o campo é dominado pela cultura técnica-científica de domínio, sobretudo, dos países desenvolvidos com seus respectivos poderes financeiros-econômicos (MOREIRA, 2004). Dialeticamente em Oliveira (2001) o

processo de industrialização do campo (a cultura técnica-científica) solda a relação campo-cidade através da formação de uma unidade contraditória entre a produção agrícola e a indústria. Contraditória por ter na produção agrícola trabalhadores que habitam nas cidades, ao mesmo tempo que a cidade comanda a produção rural e mesmo interagindo a zona rural com o urbano há especificidades funcionais em cada uma, ou seja, não há a superação dicotômica campo-cidade, sim um enraizamento de suas especificidades unidas por uma lógica global. Assim, Sene e Moreira (2002) não mencionam a articulação do setor agrário brasileiro com o capital internacional sob os auspícios da política econômica neoliberal (SILVA, 2004). Portanto, a natureza transformada pela produção agrícola e pela indústria subordina-se aos ditames da economia mundial.

Sene e Moreira (2002) no capítulo 12 (A organização do espaço geográfico) não trabalham com questionamentos relacionados a organização espacial, isto é, não direcionam os leitores para desvendar a produção do espaço – da transformação da natureza em segunda natureza – e; assim, dá-nos a impressão que as coisas acontecem por acaso, o que é inverdade – já que o sistema capitalista planeja e executa muito bem suas intenções sobre o espaço, a natureza e os homens.

[...] Quando estamos almoçando, assistindo à televisão, lendo uma revista ou simplesmente sentados em uma cadeira estamos em contato com algum objeto, que para existir necessita de enorme rede de infra-estrutura e produção, tanto nas cidades quanto na zona rural.

Para que tudo isso aconteça, muita gente trabalhou e trabalha no campo e nas cidades, dedicando-se às atividades agrícolas ou fabris, trabalhando em transportes, produção de energia, comércio, comunicações, etc. Ou seja, são necessárias a infra-estrutura e as ações humanas que se organizam e compõem o espaço geográfico. (p. 192).

Diante disso, questionamos: quem organiza tudo isso? Assim, faltou maiores explicações quanto aos interesses dos capitalistas na apropriação da natureza, do espaço e do homem, enfim, uma concepção dialética de discurso imbricada com uma didática crítica geográfica. Conclui-se que os referidos autores entenderam a natureza com recurso

natural disponível, para serem transformados primeiramente pela captura dos mesmos na zona rural e industrializados nas cidades.

4.1.5 - QUARTA COLEÇÃO:

Coleção **Geografia: Ciência do Espaço** – 5ª Série do Ensino Fundamental:
Geografia dos lugares. Editora Atual – São Paulo, ano de publicação: 2002.
Autores: Diamantino Pereira, Douglas Santos e Marcos Bernardino de
Carvalho.

Livro 5ª Série do Ensino Fundamental:

A - Título: Geografia dos lugares

B – Descrição do livro: É composto por 10 capítulos.

C- Capítulos destacados:

Capítulo 02: Na Geografia dos lugares: relações, pessoas e histórias

Capítulo 06: A Geografia depois do aparecimento dos seres humanos

Capítulo 07: Relevo: novos e antigos ritmos

Capítulo 08: Atmosfera: novos e antigos ritmos

Capítulo 09: Água: novos e antigos ritmos

Capítulo 10: Biosfera: novos e antigos ritmos

D – Análise do conceito de natureza

No capítulo 02 (Na Geografia dos lugares: relações, pessoas e histórias) Pereira, Santos e Carvalho (2002) constroem dialeticamente as relações entre os componentes espaciais; assim, permitem que os alunos entendam a multiplicidade de fatores que envolvem especificidades de suas vidas cotidianas, como as relações produtivas do espaço (SOJA, 1993) e suas conseqüências sócio-econômicas. Para isso, os autores partem do mundo social determinado por relações produtivas e espacializados historicamente, logo, a concepção de

relação do entendimento de mundo integra uma tentativa de totalidade do real e a aproximação dos estudantes leitores com o mundo que os cercam (o lugar), portanto, podemos entender que a concepção de Bourdieu (1996) de conhecimento da realidade, de certa forma foi dimensionada neste primeiro capítulo analisado (capítulo 02), obviamente pela tentativa da dialetização dos autores quanto ao ensino de Geografia.

A construção da paisagem, no capítulo 02, aproxima-se das tensões estabelecidas por Lacoste (2003), uma vez que a paisagem precisa ser compreendida como ponto inicial da totalidade espacial; assim, ao partirem da paisagem facilitam o questionamento dos estudantes leitores do mundo que aí está com suas multiplicidades e complexidades ligadas ao homem, a natureza, a economia, a política e a cultura; nas palavras de Moreira (2004) a compreensão da paisagem é a compreensão da síntese espacial num limite territorial - isto na verdade corresponde a realidade local subjugada pelos ditames do Estado e da economia neoliberal internacional; assim, Pereira, Santos e Carvalho (2002) escreveram (p. 19):

“[...] a semelhanças entre paisagens de lugares tão distantes só pode ser explicada se considerarmos que as regras básicas que fazem parte do atual modo de vida dos franceses, norte-americanos e brasileiros são as mesmas”.

Deste modo, o capítulo 02 foi muito bem trabalhado, por apontar o dinamismo contemporâneo das relações do homem com o mundo e possibilitar – por parte dos estudantes leitores – a superação do espaço fragmentado.

Já o capítulo 06 (As geografias depois do aparecimento dos seres humanos) foi construído identificando os gêneros de vida na relação do homem para com a natureza (LA BLACHE, 1954), numa associação direta com o desenvolvimento técnico e tecnológico, portanto, os autores indiretamente mencionaram a cultura como um dos aspectos da adaptação humana para a sobrevivência diante do mundo natural. Todavia, anterior ao desenvolvimento

da cultura o homem precisou adaptar a natureza a sua natureza (GONÇALVES, 1998), para que posteriormente, conforme Smith (1988), se produzisse uma segunda natureza, cuja está vinculada aos processos técnicos de integração e sobrevivência entre o homem e a natureza (MOREIRA, 2004). Assim, Pereira, Santos e Carvalho (2002) dimensionaram o homem na direção da natureza como aquele que transforma a mesma para sua utilização, motivado por suas necessidades biológicas, como escreveu Sorre (1964), porém os autores do livro didático esqueceram de mencionar - quanto aos últimos séculos - a subordinação do homem e da natureza aos diferentes modos de produção material, na contemporaneidade, capitalista (MARX 1996a e 1996b).

Pereira, Santos e Carvalho (2002, p. 75), assim, escreveram quanto ao modo de viver e adaptar do homem ao meio natural:

Mudaram os homens e, com isso, a geografia. Como vimos, há grande diferença entre as mudanças provocadas pelas sociedades humanas e as que ocorreram em outros momentos da história do planeta (oxigenação da atmosfera, formação dos continentes, glaciações, etc.): ao mudarem o seu modo de viver, as sociedades humanas alteraram a geografia dos lugares. Essas transformações, no entanto, às vezes têm consequências desastrosas, como, por exemplo, os desmoronamentos resultantes de desmatamentos ou escavações.

Logo, o espaço é transformado e modificado por meio do modo de viver dos homens (ou gênero de vida lablachiano), todavia trata-se de homens indefinidos, seres inumanizados, pois os autores dimensionam todos os homens na mesma marcha rumo à apropriação da natureza, deste modo, o homem passa a ser simplesmente parte de um discurso e não realmente ser transformador da realidade; e, a Geografia – neste caso - não passa de ciência do discurso nos moldes de Foucault (1981). Diante disso, os autores do referido livro didático comprometem a identificação dos estudantes leitores com a realidade, já que os alunos poderão interpretar todas as ações dos homens iguais frente a natureza. Quando em verdade os homens, na atualidade, alienam-se de si próprios e, conforme Sartre (2002) se

inumanizam, ao não conhecerem os fatores determinantes de sua realidade e ao se enxergarem distantes da própria transformação do mundo, através da postura engajada de ser humano.

Portanto, Pereira, Santos e Carvalho (2002) tomam o sentido da expansão humana sobre a natureza por meio da racionalidade técnica-científica na lógica econômica neoclássica, pois enumeram – no presente capítulo – os desastres ambientais causados por um homem atópico (MOREIRA, 1987) e daí existe uma preocupação central com as conseqüências da degradação ambiental em si, ou seja, a degradação ambiental poderá provocar prejuízos econômicos.

No capítulo 07 (Relevo: novos e antigos ritmos) os autores trabalham com a dinâmica da natureza em si, apenas nas últimas páginas é que os mesmos revelam uma maior preocupação com o homem enquanto agente transformador do relevo:

O relevo só pode ser compreendido como algo dinâmico, em permanente processo de construção e destruição. Entretanto, a presença das sociedades humanas, na sua atual forma de organização, mudou profundamente o ritmo dos movimentos de formação do relevo descritos até aqui. É a partir do relevo existente e dos materiais que o compõe que construímos cidades, organizamos grandes plantações e obtemos os minérios que nos permitem produzir a maior parte do que utilizamos em nosso dia-a-dia. Tudo isso gera, simultaneamente, destruições e construções. (p. 89) <grifo nosso>

De certa forma, há uma visão determinista quanto a natureza, pois os autores partem da dinâmica da natureza e relacionam o homem às particularidades de seu equacionamento vital, ou seja, destacam o aproveitamento do relevo como componente inicial de toda sobrevivência humana, ao mesmo tempo que o relevo é colocado como determinante nas primeiras fases do desenvolvimento humano quanto a civilização. Portanto, os autores se contradizem teoricamente já que inicialmente os mesmos enumeram os fatores quanto aos modos de produção e ao desenvolvimento técnico e tecnológico na relação direta de transformação da natureza.

No capítulo 07 os autores mencionaram o relevo como um dos fatores responsáveis pela organização espacial, porém majoritariamente o espaço é organizado

conforme os interesses do sistema produtivo, neste caso, o relevo é simplesmente uma peça na obtenção de lucro e não que o homem liga-se exclusivamente ao mesmo por motivos vitais, visto que a apropriação do relevo não é estática e sua comercialização é ampla. Daí, a apropriação do relevo e sua funcionalidade sócio-econômica e espacial depende dos “olhos” daqueles que “trabalharão” com parte da superfície terrestre (HARVEY, 2001).

Todavia, no mesmo capítulo (07) os autores escrevem:

“Esses novos ritmos decorrentes da ação humana permitem afirmar que o relevo é, hoje, profundamente influenciado pelo modo de atuação da sociedade”. (p. 92).

Mais uma vez os autores homogeneizam a relação da sociedade com a natureza, o que é incongruente, na medida que a natureza não é transformada por todos. A natureza é transformada pelos capitalistas, os quais enxergam na mesma possibilidades de lucros. Isso significa que os trabalhadores assalariados ou informais nos países capitalistas não possuem autonomia e nem capacidade econômica e jurídica para modificar a natureza (MARX, 1996 a e 1996b; FOLADORI, 2001); nem mesmo nos países ditos socialistas, por causa do poder do Estado (GORBACHEV, 2003).

Apesar deste ponto discutível e polêmico, no capítulo 7 na página 91 há um pequeno parágrafo que mostra um aspecto do sistema capitalista com suas contradições:

A ação humana sobre o solo acaba provocando a aceleração dos processos erosivos e maior número de enchentes. Entretanto, essas conseqüências da ação humana atingem principalmente pessoas de baixa renda, porque as áreas que apresentam maior risco tendem a ter preços mais baixos. Essas pessoas estão, assim, mais sujeitas a ter suas casas destruídas por enchentes ou deslizamentos.

Diante da citação acima fica a pergunta para os autores: quem determina o espaço urbano? Quem é responsável por essa degradação sócio-ambiental?

Quanto ao capítulo 08 (Atmosfera: novos e antigos ritmos) os autores trabalharam dinamicamente ao relacionarem o clima com os problemas decorrentes do desenvolvimento tecnológico e econômico:

O desenvolvimento das sociedades humanas levou à introdução de novos elementos na natureza, alguns dos quais produziram alteração tanto na composição quanto no movimento da atmosfera.

Ao exercer atividades que resultam na emissão dos mais variados tipos de gases, o homem modifica a composição original da atmosfera. Essa modificação, somada ao processo de urbanização e à destruição da cobertura vegetal, vem elevando a temperatura de várias regiões da Terra, fato que, entre outras conseqüências, influi também no comportamento das chuvas e dos ventos. (PEREIRA, SANTOS e CARVALHO, 2002, p. 106).

De fato, não apontaram as origens dos problemas quanto ao clima, pois ocorre aqui o mesmo problema do capítulo anterior: homogeneização da relação do homem para com a natureza. Obviamente, que enumeram as causas da poluição seja em escala local ou global, o que não transmitiram por meio do texto foi as origens dos problemas, ou seja, o modo de produção capitalista com suas respectivas velocidades de transformação da natureza em matéria-prima e depois em objetos para serem consumidos por uma sociedade industrializada (SINGER, 1977 e SANTOS, 2002).

Outra questão importante que deveria ser levantada é se os problemas climáticos atingirão todos uniformemente?

Os autores do capítulo 09 (Água: novos e antigos ritmos) trabalham com a temática água de forma ampla, visto que apontam os inúmeros problemas contemporâneos da relação sociedade-natureza. Os autores alertam quanto à interferência humana no ciclo hidrológico por meio dos processos de industrialização, desmatamento, resíduos sólidos (locais inadequados) e uso intensivo das áreas de cultivos na zona rural (principalmente a utilização de agrotóxicos e adubos químicos); e suas conseqüências: secas, chuvas ácidas, enchentes, assoreamentos e poluição. Assim, os autores ainda demonstram que tudo isso interfere diretamente não apenas nos rios e lagos, as conseqüências negativas atingem até mesmo oceanos.

Quanto ao capítulo 10 (Biosfera: novos e antigos ritmos), que é o último deste livro didático que está sendo analisado, os autores trabalham com a diferenciação da primeira para a segunda natureza; assim, direcionam os leitores para o entendimento da

absorção da primeira natureza pelo modo de vida moderno, através do modo de produção e da forma social de organização política e econômica.

“De imediato, constatamos profundas diferenças entre os ciclos que envolvem somente os animais “selvagens” e os que envolvem a sociedade industrial”. (PEREIRA, SANTOS e CARVALHO, 2002, p. 126).

Os autores apoiam o capítulo 10 na evidência da subordinação do meio natural ao meio técnico científico, portanto, a formação de uma segunda natureza não ocorre de forma natural, por meio de um desenvolvimento positivista, mas por causa da própria contradição que é consequência do domínio capitalista sobre o mundo que aí está:

As diferenças entre uma cadeia alimentar original e a da sociedade industrializada são evidentes: enquanto na primeira as diversas formas de vida se relacionam numa disputa constante, na segunda a atuação humana cria novas regras no relacionamento entre as espécies. Vegetais e animais que interessam para o consumo são submetidos a uma espécie de “reprodução sob controle”. Os que não interessam passam a correr o risco de serem exterminados, pois estariam “atrapalhando o progresso”.

Florestas, mangues, pântanos, tudo, enfim, que não corresponde a uma forma organizada de produção tende a ser visto como um entrave. Assim, as espécies consideradas economicamente supérfluas podem chegar a desaparecer, enquanto as que interessam diretamente ao esquema de produção e consumo em grande escala têm sua reprodução cada vez mais incentivada.

Vejamos, por exemplo, o que acontece com bois e com leões. . (PEREIRA, SANTOS e CARVALHO, 2002, p. 127-128).

Diante disso, podemos afirmar que os autores construíram um capítulo diferente dos demais, visto que conseguiram de forma resumida, apontar inúmeros problemas que ficaram ausentes no decorrer dos capítulos anteriores, principalmente quanto à subordinação da natureza aos ditames das classes dominantes e aos seus respectivos interesses.

O emaranhado de fios que conduzem grande parte dos seres humanos a crerem na razão econômica sobre todas as demais razões, num parágrafo é desfeito, ou seja, os autores partem da inferiorização negativa do mundo natural para um mundo artificial que é

construído sob o domínio cultural, econômico, psicológico e até mesmo biológico (SANTOS, 2002 e 2005; SMITH, 1988 e GONÇALVES, 1998).

Diante disso, o homem é “coisificado” na ação direta dos meios e modos de produção, uma peça a mais da engrenagem capitalista que move o mundo na direção do domínio da natureza para produzir outra natureza, outros espaços, territórios e até mesmo a construção artificial de lugares. O homem mergulhado na imposição do *modus vivendi*, usa um escafandro que não lhe pertence para poder respirar; assim, basta aqueles que detém os direitos sobre o modo de produção retirar o oxigênio do homem e decretar a morte do mesmo, por meio do direcionamento da economia. (KOSIK, 1995 e SANTOS, 1997a).

Deste modo, a produção do espaço – da segunda natureza – é direcionada para os fins próprios da produção capitalista, portanto, os autores (Pereira, Santos e Carvalho) contribuem, neste último capítulo, com a natureza numa visão crítica e dialética: a natureza não é vista como recurso disponível para todos, mas é entendida como constante na lógica capitalista, isto é, sempre o modo de produção se apropriará da natureza e transformará a mesma conforme seus interesses econômicos.

Pereira, Santos e Carvalho (2002) nas páginas 130-131, trabalharam não apenas com a inferiorização do homem localizado num dado pedaço do espaço ao modo de produção capitalista, também enumeraram a relação temporal com a mudança do *modus vivendi*:

“Hora de acordar, hora de dormir, hora de estudar, hora de brincar, hora de trabalhar, hora de descansar. Quase tudo o que fazemos deve ser realizado num momento determinado do dia”. (p. 130).

Portanto, os autores permitiram com que os alunos compreendessem o comportamento humano e que o mesmo liga-se diretamente às imposições externas, deste modo, o homem localiza-se no espaço conforme as necessidades econômicas e o seu tempo será regulamentado por determinações do próprio sistema capitalista.

Diante disso, Pereira, Santos e Carvalho (2002) contribuíram, principalmente no último capítulo, com a natureza interligada às artificialidades criadas quanto ao espaço e quanto ao tempo, bem como isso produziu novos espaços e novos tempos, que poderão ser compreendidos pelo estudo da própria Geografia.

Como vimos, a interferência humana se dá das mais diversas maneiras, tanto na cidade como no campo, e modifica o comportamento da água, da atmosfera, do relevo e da própria biosfera.

Essas dinâmicas são agora mais do que nunca, profundamente ligadas à sociedade humana, que é o elemento decisivo, portanto, para a compreensão da geografia de nossos dias. (p. 131).

Assim, para Pereira, Santos e Carvalho (2002) o estudo da dinâmica humana e da dinâmica da natureza interligada ao papel econômico contemporâneo possibilita aos estudantes-leitores compreenderem dialeticamente o mundo que aí está e até mesmo um mundo que estará.

CONSIDERAÇÕES FINAIS
ou
Para não falarem que nada dissemos sobre as flores

Desde Galileu a natureza foi separada do homem, pois para o filósofo a natureza nada mais era que movimento, extensão, eterna, compreensível, mecânica e passiva. A natureza, neste caso, era passível de ser controlada e encaminhada conforme os desígnios humanos, uma vez que a natureza era matemática, ou seja, a mesma poderia ser compreendida por meio de leis físicas universais. Desde então, a visão e o conceito de natureza passaram a ser compreendidos em subordinação ao período histórico vigente com suas especificidades dominantes. Surgiu, neste sentido, um novo paradigma quanto a natureza, que perdura até a contemporaneidade.

Portanto, a natureza é ainda, muitas vezes, conceituada como fragmentada, dentro de uma lógica-matemática, conseqüentemente, a natureza é entendida como recurso disponível para o modo de produção.

A geometrização da natureza corresponde ao processo de fragmentação do todo, trata-se de recortes específicos para cada área da natureza; assim, a especificidade aprofunda o conhecimento sobre as partes, mas não se aproxima do todo.

A compreensão teórica do conceito de natureza passa pela averiguação do método utilizado por seus respectivos pensadores e teóricos; assim, é possível compreender a origem e as especificidades do conceito. E foi isso que realizamos no presente trabalho: tentamos aproximar ao máximo as diferentes correntes teóricas-metodológicas-geográficas de suas origens e possibilitar aos estudiosos da área uma maior colaboração no desenvolvimento da temática.

Deste modo, por meio da epistemologia realizamos um trabalho investigativo teórico; assim, pontuamos diversos elementos que evidenciaram um caminho reflexivo e dialético para que o conceito de natureza fosse trabalhado na sua totalidade teórica, pois para que o conceito fosse realmente trabalhado na sua totalidade precisaríamos enumerar e dialogar com as ciências duras, ciências biológicas e pesquisar inúmeros pontos da dinâmica física-química-biológica do planeta Terra.

A totalidade (destacada ao longo do trabalho) liga-se diretamente a superação de qualquer dogmatismo teórico que impossibilita a natureza de ser compreendida enquanto realidade sócio-espacial-temporal.

Quando alguns teóricos fragmentam a natureza, esquecem que a mesma é o todo, isto é, tudo é natureza, tudo está contido e contém natureza; assim, o homem é um conteúdo da natureza, um fragmento inseparável da mesma, ou seja, o homem é parte do todo. Por isso, a compreensão do todo passa, obrigatoriamente, pela natureza na sua totalidade enquanto *physis*, tendo o homem como elemento e conteúdo contraditório; assim, entendemos que há duas dinâmicas (a da natureza e a do homem).

A dinâmica da natureza é o próprio movimento físico de todos os elementos que a compõe, trata-se de um jogo de forças de estabelecimentos instáveis e complexos quanto a constante “busca” natural do equilíbrio energético. Tal equilíbrio, no decorrer da História natural da Terra, possibilitou o desenvolvimento físico-biológico de inúmeros vegetais e animais, bem como a diversidade dos mesmos.

Para Ross (2001, p.18) o dinamismo da natureza configura e sustenta a diversidade de ambientes, de espécies vegetais e animais:

A diversidade de fisionomias dos ambientes naturais existente na Terra é fruto, portanto, das diferenças de atuação no jogo de ações e reações estabelecidas entre a superfície terrestre (subsolo, relevo e solo), a hidrosfera (oceanos, rios e lagos) e a atmosfera

[...] A intensidade de troca de energia e matéria ao longo do tempo e do espaço é, em última análise, a responsável pela diversidade fisionômica dos ambientes naturais, pela sua dinâmica de maior ou menor velocidade e pela maior ou menor riqueza de vida animal e vegetal na face no planeta.

Portanto, a dinâmica da natureza é a interação dos processos físicos-químicos-biológicos; desta forma, o homem primitivamente esteve inserido exclusivamente nesta dinâmica processual, porém distanciou-se da mesma à medida que avançou intelectualmente, culturalmente e tecnicamente, portanto, o homem edificou sua dinâmica conforme ele mesmo produzia a sua própria História.

O surgimento da História é sinônimo do aparecimento da dinâmica humana, pois o homem procurou superar as dificuldades impostas pela natureza ao mesmo tempo em que se beneficiou de certos elementos da própria natureza. O dinamismo homem-natureza fez com que surgisse uma realidade contraditória, uma vez que o homem ao mesmo tempo em que é sujeito-construtor, também é destruidor, já que o ritmo humano é diferente do ritmo da natureza e; assim, forçosamente impõe uma nova relação espaço-tempo.

O desenvolvimento técnico foi resultado dos esforços humanos em superar inicialmente as dificuldades impostas pela natureza e posteriormente o desenvolvimento tecnológico resultou do aperfeiçoamento motivado pelas dificuldades; assim, com esses desenvolvimentos o dinamismo humano superou, em parte,⁵¹ o dinamismo da natureza e subordinou parte da natureza aos meios de produção e aos seus interesses particulares.

A relação dinâmica homem-natureza, no decorrer da História, evidenciou-se como contraditória, principalmente durante e após a primeira revolução industrial, na qual a natureza servia (e ainda serve) como recurso natural disponível para ser transformado em matéria-prima; simultaneamente a configuração espacial era direcionada conforme os

⁵¹ O homem interfere em parte da natureza, mas pode afetar o todo, como exemplo o efeito estufa e o aquecimento global.

interesses do modo de produção. Deste modo, o homem-sujeito passou a ser homem-genérico, no qual o desdobramento cotidiano de sua vida atrelou-se principalmente aos interesses da classe dominante.

Assim, o operário e o camponês foram feitos genéricos, ou melhor, amputado de suas tradições, costumes e verdades, para que pudessem assumir a nova roupagem ditada por outra classe social antagônica. Portanto, o novo *weltanschauung* resultou da apropriação física, cultural e psicológica de todos os homens e mulheres que não fazem parte da classe dominante.

Essa visão de mundo moderno-industrial tomada na época como insuperável por alguns filósofos e por alguns poetas e romancistas, contribuiu para o fortalecimento ideológico de um discurso atrelado aos interesses da classe dominante, posteriormente, tais discursos tornaram-se “verdades” inquestionáveis por todos, ou seja, a ideologia transformou-se em verdade.

Neste sentido o pensamento moderno de A. Comte matematizou e geometrizou o espaço, conseqüentemente, a sua influência teórica alcançou a economia, a política e a ciência; assim, o espaço esteve e está subordinado às técnicas, logo a natureza e o homem (contidos no espaço) também são inferiorizados diante dos interesses do capitalismo.

O domínio do capitalismo sobre as dinâmicas da natureza e do homem, produziu uma nova subjetividade voltada, sobretudo, para a individualidade; assim, a concepção de mundo passa a ser compreendida para parte da humanidade enquanto mundo-egocêntrico, o mundo-do-eu. Portanto, o conceito de natureza para ser compreendido necessita verificar a totalidade e a mesma passa pela compreensão do modo de vida contemporâneo e como o mesmo se deu, com isso a relação atual da dinâmica humana e da dinâmica da natureza poderá ser melhor entendida por todos, ao mesmo tempo que é

importante retirar as máscaras deste sistema econômico e produtivo contraditório e extremamente desigual.

Assim, apesar da influência de inúmeros pensadores quanto ao conceito de natureza, apesar da multiplicidade de idéias e das muitas correntes metodológicas distintas, a natureza ainda está atrelada à conceituação matemática-geométrica, ou seja, a natureza é compreendida na atualidade como funcional dentro de uma lógica dominante. Mesmo as correntes de pensamento marxistas, de certa forma, entenderam (ou ainda entendem) a natureza na concepção de recurso natural, como afirmou Gorbachev (2003) ao explicar os elementos políticos do stalinismo.

Por isso, no decorrer da presente pesquisa buscamos compreender as diferentes maneiras que a natureza foi assimilada no decorrer do pensamento filosófico e geográfico, uma vez que ao entendermos as diferentes correntes metodológicas e teóricas teremos a aptidão necessária para desvendar a camuflagem ideológica dos discursos quanto a natureza ou mesmo seus respectivos propósitos.

O problema, para Castoriadis (1990), quanto a matematização do entendimento do mundo está não no desenvolvimento científico, já que para o filósofo a maneira como a matemática está sendo trabalhada reflete mais ideologia do que ciência.

Por isso, seria ingenuidade crer que a natureza é natureza por si, uma vez que a natureza deixou de ser natural desde que o homem configurou-a para sua utilidade material e/ou espiritual- cultural (GONÇALVES, 1998). Deste modo, o homem assumiu inúmeras representações quanto a natureza, isto é: sagrada, romântica, matemática, utilitarista, naturalista, sócio-ambiental e muitas outras formas de/para entender a natureza.

Todavia, é impossível compreender a natureza em si, pois a mesma anterior a si enquadra-se categoricamente nos discursos e nas intenções que o próprio discurso dialeticamente torna-retorna e faz-refaz à mesma. Daí, a necessidade em alcançar a relação da

natureza com a Geografia, ou melhor, como a Geografia contribuiu e contribuirá para a ampliação da interpretação dos discursos que fazem quanto à natureza.

De certo modo, registramos a importância contínua do caminho epistemológico para a Geografia, seja por meio da verificação metodológica dos principais teóricos ou mesmo através das análises que foram feitas nos livros didáticos. Assim, a natureza poderá ser compreendida na sua totalidade dentro da realidade, como apontou Kosik (1995), e, não mais fragmentada.

A natureza, portanto, é também parte do espaço; simultaneamente o espaço natural e o espaço construído (natureza transformada), porém o que precisa ser enfatizado é que há uma sobreposição de espaços ou poderíamos dizer uma sobreposição da segunda natureza sobre a primeira. Logo, concluímos que a natureza é atrelada na contemporaneidade aos interesses da classe dominante, visto que a configuração espacial com suas multiplicidades é que determinam a natureza – seja pelo sistema econômico vigente, por meio do desenvolvimento técnico e tecnológico, pelo posicionamento teórico ou mesmo pela legislação.

A produção espacial é também a produção da segunda natureza; assim, a materialidade espacial revela a própria natureza, mas conforme Escolar (1996) não pode existir uma produção do espaço, porém o que se pode produzir são configurações espaciais. Deste modo, a natureza seria a própria materialidade compreendida diferencialmente daquilo que não é natureza, todavia a natureza é também a não-natureza (pensamentos, culturas, construções...), uma vez que a não-natureza surge do movimento dialético homem-natureza, por isso discordamos de Escolar (1996) quando o mesmo menciona que é impossível tratar teoricamente a natureza ao partimos da não-natureza. Portanto, preferimos entender o espaço

enquanto espacialidade, uma vez que a espacialidade pode ser construída, ao mesmo tempo que a espacialidade, segundo Soja (1993), é um produto social e parte⁵² da segunda natureza.

Do ponto de vista dialético o espaço funde em si a natureza e a não-natureza, logo o próprio espaço é uma síntese e antítese do natural e do não-natural, por isso que as artificialidades criadas e desenvolvidas pelo homem não são tão opostas ao mundo natural, pois as mesmas dependem, sobretudo, da natureza. É impossível o homem ir além da natureza, pois o homem está encerrado na mesma, principalmente quanto a sua dependência dos materiais fornecidos pela própria natureza para sua sobrevivência.

O que não pode, como observamos nos livros didáticos, é crer que existe de fato uma superação por parte do homem quanto à natureza, por meio das técnicas e das tecnologias, ou mesmo, que possa existir uma visão romântica de natureza (ANDRADE, 1997). Assim, devemos destacar a necessidade de buscar no conceito de natureza a totalidade de mundo por meio do complexo processo histórico (SANTOS, 2002) que está em contínuo movimento, seja movimento de idéias ou material, conforme assinalou Prado Júnior (1961).

O movimento das idéias foi o nosso movimento inicial quanto a procura da totalidade para com o discursos que encaixassem diferentemente a natureza, desta forma, concluímos que a natureza insere-se na lógica dominante e os teóricos quanto a essa temática contribuíram para a manutenção conceitual deste quadro ou ainda insurgiram contra os conceitos dominantes, conseqüentemente, os teóricos quanto as idéias de natureza assumiram o posicionamento teórico e em síntese provocaram uma nova tese sobrepondo-se à realidade. Só que tal tese, na relação espaço-temporal, inevitavelmente fomentou antíteses, logo entendemos que o conceito de natureza foi atrelado ao próprio movimento cultural, filosófico, econômico, histórico e geográfico da humanidade; assim, de forma resumida entendemos que o estudo do conceito de natureza revelou por si o próprio movimento dialético de/do mundo.

⁵² No sentido de fragmento do todo.

Portanto, o conceito de natureza precisa ser compreendido como fundamental dentro do discurso da ciência geográfica, uma vez que o estudo do mesmo revela a ordem dominante do próprio pensamento da Geografia.

Nossa preocupação com o conceito de natureza não ficou somente nos clássicos da Geografia, pois também procuramos identificar os discursos geográfico entorno da natureza nos livros didáticos de Geografia e; assim, identificamos – nos quatro livros de quinta série do ensino fundamental - uma natureza acima de tudo assimilada como segunda natureza, pronta e apta para a exploração humana. Todavia, esta exploração humana foi, na maioria dos livros didáticos, homogeneizada, ou seja, os autores dos referidos livros não se preocuparam em apontar quais homens realmente modificam e se apropriam da primeira natureza para uma segunda natureza que está sob os desígnios do sistema econômico vigente.

Neste sentido, há com as referidas concepções de natureza um apartar definitivo do homem com a mesma. A natureza – nos livros didáticos – torna-se distante do homem, assim, demonstram que o homem e a natureza são bipolares. Cada um dos pólos com especificidades e constantemente lutam pela hegemonia do espaço, isto poderá levar os estudantes de Geografia a uma compreensão parcial e fragmentada de mundo, já que não existe uma dicotomia homem-natureza, sim uma interação dialética que já foi muito bem trabalhada e declarada por Reclus.

As construções teóricas quanto ao conceito de natureza nos livros didáticos de Geografia (da quinta série do ensino fundamental) são influenciadas pelas correntes mais recentes do pensamento geográfico e também pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, bem como consideramos possível a influência das respectivas editoras – com suas linhas teóricas-editoriais - quanto ao conteúdo nos livros didáticos; assim, fica mais nítida a resposta para as inúmeras fragilidades conceituais que apresentaram referentes à natureza, uma vez que há um

jogo de interesses que perpassam pelas correntes geográficas, pelo poder institucionalizador e pelo próprio poder econômico.

6 – REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABBAGNANO, N. **Historia de la filosofia**. Romanticismo y positivismo – filosofia contemporânea. Tomo III. Barcelona: Montaner y Simon, 1956.

ABBAGNANO. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Mestre Jou, 1982.

ABRANTES, P. **Imagens de natureza, imagens de ciência**. Campinas: Papyrus, 1998.

ADORNO, T. W; HORKHEIMER, M. **La sociedad**: lecciones de la sociología. Buenos Aires: Proteo, 1971.

AGOSTI, H. P. **Condições atuais do humanismo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

ANDRADE, M. C. **Geografia ciência da sociedade** – uma introdução à análise do pensamento geográfico. São Paulo: Atlas, 1992.

ANDRADE, M. C. **Imperialismo e fragmentação do espaço**. São Paulo: Contexto, 1991.

ANDRADE, M. C.. **Introdução**: atualidade do pensamento de E. Reclus. In ANDRADE, M. C. (org.). **Élisée Reclus**. São Paulo: Ática, 1985. p. 8-36.

ANDRADE, M. C.. O pensamento geográfico e a realidade brasileira. **Boletim Paulista de Geografia** n. 54, São Paulo, jun. de 1977.

ARAÚJO, R., GUIMARAES, R. B., RIBEIRO, W. C. **Construindo a Geografia**: uma janela para o mundo. 5ª Série. São Paulo: Moderna, 2002.

ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

BARBOSA, T. Técnica e território em Milton Santos. **V Jornada Sobre o Trabalho**: sociedade e trabalho no Brasil, concertação e emancipação social no século XXI. Presidente Prudente: CEGet/CEMOSi/FCT-UNESP, 2004. p. 01-05.

- BARBOSA, T., AZEVEDO, J. R. N. A Geografia do vir-a-ser e o método para uma Geografia livre: propostas educacionais. **Cosmos**. Presidente Prudente, v. 2, n. 1, p. 5-7, jan.-abr. 2004
- BARTHES, R. **O grau zero da escritura**. São Paulo: Cultrix, 1971.
- BAUAB, F. P. **O organicismo da natureza dos Quadros**. Um estudo sobre alguns vínculos teóricos que alicerçaram os Quadros da Natureza, de Alexander von Humboldt. Presidente Prudente: FCT – UNESP, 2001. (dissertação de mestrado).
- BERNARDES, N. O pensamento geográfico tradicional. **Revista Brasileira de Geografia**. V. 44, n. 3. Rio de Janeiro: IBGE, 1982.
- BICUDO, M. A.V. A contribuição da fenomenologia à educação. In: BICUDO, M. A.V, CAPPELLETTI (Orgs.) **Fenomenologia uma visão abrangente da educação**. São Paulo: Olho D'Água, 1999.
- BOCHENSKI, I. M. **História de la lógica formal**. Madri: Gredos, 1966.
- BORNHEIM, G. A filosofia do romantismo. In: GUINSBURG, J. **O romantismo**. São Paulo: Perspectiva, 1978.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- BOURDIEU, P. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. Campinas: Papirus, 1996.
- BRABANT, J. Crise da Geografia, crise da escola. In: OLIVEIRA, A. U. (org.). **Para onde vai o ensino de geografia? Crise da geografia, da escola e da sociedade**. São Paulo: Contexto, 1991. p. 15-23.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: 5ª a 8ª série do ensino fundamental. **Introdução dos Parâmetros Curriculares**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclo do ensino fundamental: **temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Brasília: Casa de Publicação do Senado Federal: 2006.
- BRUNHES, J. **Geografia Humana**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1962.
- BURTON, I. A revolução quantitativa e a geografia teórica. **Boletim Carioca de Geografia**. Rio de Janeiro: AGB – SRJ, 1971, v. 22. p. 1-30.
- BUTTNER, A. Grasping the dynamism of lifeworld. **Annals of the Association of American Geographers**. V 66, n. 2. Washington: AAG, 1976. p. 277-292.
- CAMARGO, J. C. G; BRAY, S. C. Transformações e tendências da ciência geográfica. **Documentos Geográficos da ARGEO**. Rio Claro: IGC/UNESP, 1984. pg. 1 – 54.
- CAPEL, H. C. **O nascimento da ciência moderna e a América**. O papel das comunidades científicas, dos profissionais e dos técnicos no estudo do território. Maringá: UEM, 1999.
- CAPEL, H. C. **Filosofia e ciência na Geografia Contemporânea**: uma introdução à Geografia. Volume I. Maringá: Massoni, 2004.
- CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1998.
- CARLOS, A. F. A. A mundialidade do espaço. In: MARTINS, J. (org.). **Henri Lefebvre e o retorno da dialética**. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 121-134.
- CARLOS, A. F. A; OLIVEIRA, A. U. (org.). **Reformas no mundo da educação: parâmetros curriculares e geografia**. São Paulo: Contexto, 1999.
- CARVALHO, M. C. **Da antropogeografia do final do século XIX aos desafios transdisciplinares do final do século XX**: o debate sobre as abordagens integradas da natureza e da cultura nas ciências sociais.(Tese de doutorado). São Paulo: PUC, 1998.

- CASSETI, V. **Elementos de geomorfologia**. Goiânia: UFG, 2001.
- CASTORIADIS, C. **El mundo fragmentado**. Montevideo: Nordan-comunidad, 1990.
- CLAVAL, P. A revolução pós-funcionalista e as concepções atuais da Geografia. In: MENDONÇA, F.; KOZEL (Orgs.), S. **Elementos de epistemologia da Geografia Contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2002. p. 11-46.
- CLAVAL, P. **Evolución de la geografía humana**. Barcelona: Oiko-Tau S.A, 1974.
- COMTE, A. **Comte: obras completas**. Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- CORRÊA, R. L. A dimensão cultural do espaço: alguns temas. In: CORRÊA, R. L. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- COSGROVE, D. M. Em direção a uma Geografia cultural radical: problemas de teoria. **Espaço e Cultura**. Rio de Janeiro: UERJ/NEPEC, 1998, n. 5, p. 05-30.
- CHAUÍ, M. **O que é ideologia?** São Paulo: Brasiliense, 1984.
- CHEPTULIN, A. **A dialética materialista: categorias e leis da dialética**. São Paulo: Alfa-Omega, 1982.
- CHOLLEY, A. **La Géographie – guide de l'étudiante**. Paris: PUF, 1951.
- CHRISTOFOLETTI, A. As características da nova geografia. **Geografia**. Rio Claro: UNESP, vol. 1, n. 1, abr. de 1976.
- DARWIN, C. **A origem do homem e a seleção sexual**. São Paulo: Hemus, 1974.
- DE MARTONNE, E. **Panorama da Geografia**. Vol. I. Lisboa: Cosmos, 1953.
- DEMATTEIS, G. Revolução quantitativa e nova Geografia. In: **Publicação AGB – SRSP**. São Paulo: AGB – SRSP, s/d.
- DESCARTES, R. **Discurso do método e Tratado das paixões da alma**. Lisboa, 1937.
- DURANT, W. **A história da filosofia**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- ENGELS, F. **A dialética da natureza**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

- ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. São Paulo: Escala, s.d.
- ENTRIKIN, J. N. Contemporary humanism in Geography. **Annals of the Association of American Geographers**. V 66, n. 4. Washington: AAG, 1976. p. 615-632.
- ESCOLAR, M. **Crítica do discurso geográfico**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- FEBVRE, L. **La terre et l'évolution humaine**: introduction géographique a l'histoire. Paris: Albin Michel, 1949.
- FERREIRA, C.C; SIMÕES, N.N. **A evolução do pensamento geográfico**. Lisboa: Gradiva, 1986.
- FITZSIMMONS, M. The matter of nature. **Antipode**. Volume 21. Número 2. London: University Cambridge, 1989. p. 106-120.
- FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Unicamp; São Paulo: Imprensa Oficial, 2001b.
- FOLADORI, G. O capitalismo e a crise ambiental. **Outubro**: Revista do Instituto de Estudos Socialistas. São Paulo, n. 5, 2001. p. 117-126.
- FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. Uma arqueologia das ciências humanas. São Paulo: Martins Fontes, 1981.
- FOUCAULT, M. **L'Ordre du discours**. Leçon inaugurale ao Collège de France (prononcée le 2 décembre 1970). Paris: Éditions Gallimard, 1971.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia** – Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- GABAGLIA, F. A. R. Ratzel. **Boletim Geográfico**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 30, , 1945. p. 840-842.
- GAROZZO, F. **Humboldt**. Rio de Janeiro: Três, 1975.

- GALILEU, G. **Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano**. São Paulo: Discurso Editorial/Fapesp, 2000.
- GILES, T. R. **Filosofia da educação**. São Paulo: EPU, 1983.
- GOMES, P. C. C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- GONÇALVES, C. W. P. **Os descaminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.
- GORBACHEV, M. **Meu manifesto pela terra**. São Paulo: Planeta, 2003.
- GREUEL, M. V. **Experiência, pensar e intuição**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 1998.
- GUATTARI, F.; ROLNIK, S. **Micropolítica: cartografias do desejo**. Petrópolis: Vozes, 1986.
- GUELKE, L. Problemas da explicação científica na Geografia. **Geografia**. Rio Claro: AGETEO, 1979. v. 4. n. 8. p.1-22.
- GUIDUGLI, M. M. B. A interação homem-natureza na questão da valorização dos recursos naturais. **Geografia**. São Paulo: UNESP, 1984. v. 3. p. 77-85.
- GUSDORF, G. **A agonia da nossa civilização**. São Paulo: Convívio, 1978.
- HAESBAERT, R. Filosofia, geografia e crise da modernidade. **Terra Livre**. São Paulo: AGB, n. 7, p.63-92. 1990.
- HAGGETT, P. **L'analyse spatiale en géographie humaine**. Paris: Armand Colin, 1973.
- HAGGETT, P; CHORLEY, R. J. Modelos, Paradigmas e Nova Geografia. In: HAGGETT, P; CHORLEY, R. J. **Modelos integrados em Geografia**. São Paulo: Livros Técnicos, 1974.
- HARTSHORNE, R. **Propósitos e natureza da Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1978.
- HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2003.

- HARVEY, D. **Justice, nature e the Geography of difference**. Massachusetts: Blackwell Publishers Inc, 1997.
- HARVEY, D. Modelos da evolução dos padrões espaciais na Geografia Humana. In: HAGGETT, P; CHORLEY, R. J. **Modelos integrados em Geografia**. São Paulo: Livros Técnicos, 1974.
- HARVEY, D. **Spaces of capital: towards a critical geography**. New York: Routledge, 2001.
- HEGEL, G. W. F. **Fenomenologia do espírito**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- HEGEL, G. W. F. **Enciclopédia das ciências filosóficas**. Lisboa: Edições 70, 1969.
- HEGEL, G. W. F. **Introdução à história da filosofia**. Coimbra: Armênio Amado, 1961.
- HEIDEGGER, M. **Introdução à metafísica**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1966.
- HEIDEGGER, M. **Ser e tempo**. Vol. I. Petrópolis, Vozes: 2002.
- HEISENBERG, W. **A imagem da natureza na física moderna**. Lisboa: Livros do Brasil, s/d.
- HETTNER, A. **La cordillera de Bogota: resultados de viajes y estudios**. Bogota: Talleres Graficos del Banco de la Republica, 1892.
- HITLER, A. O forte é mais forte sozinho. In: PAIVA, M. W. **Hitler por ele mesmo**. São Paulo: Martin Claret, s/d. pg. 119-130.
- HOBBSAWM, E. J. **A era do capital, 1848-1875**. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
- HOLZER, W. O lugar na geografia humanista. **Território**. Ano IV, n. 7. p. 67-78. Rio de Janeiro: LAGET/UFRJ.
- HUME, D. **Investigação sobre o entendimento humano**. São Paulo: Escala, s/d.
- HUSSERL, E. **Ideas relativas a una fenomenologia pura y una filosofia fenomenológica**. México: Fondo de Cultura Económica, 1949.

- HUSSERL, E. **Investigações lógicas** – sexta investigação (elementos de uma elucidação fenomenológica do conhecimento). São Paulo: Abril Cultural, 1975.
- ISNARD, H. **L'espace géographique**. Paris: PUF, 1978.
- JAMES, E. P. Continuidade e mudança do pensamento geográfico americano. In: **Geografia Humana nos Estados Unidos**. Rio de Janeiro: Fórum, 1970. p. 4-15.
- JAPIASSU, H. **Nascimento e morte das ciências humanas**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1978.
- KAERCHER, N. A. A Geografia crítica – alguns obstáculos e questões a enfrentar no ensino-aprendizagem de Geografia. **Boletim Gaúcho de Geografia**. Porto Alegre, v. 28, n. 1, p. 45-65, jan.-jun. 2002.
- KANT, I. **Crítica da razão pura**. São Paulo: Martin Claret, 2003.
- KANT, I. **Historia natural y teoría general del cielo**: ensayo sobre la constitución y el origen mecánico del universo, tratado de acuerdo a los principios de newton. Buenos Aires: Lautaro, 1946.
- KIERKEGAARD, S. **O desespero humano**. São Paulo: Martin Claret, 2002.
- KONSTANTINOV, F. V. **Los fundamentos de la filosofía marxista**. México D. F: Grijalbo, 1960.
- KOSIK, K. **Dialética do concreto**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- KROPOTKIN, P. What geography ought to be? **Antipode**. V. 10/11, n. 1/3, 1976. p. 6-15.
- KROPOTKIN, P. Campos, fabricas e tallerés. Seleção de Textos. n. 13. AGB Nacional/São Paulo: 1986. p. 11-48.
- KROPOTKIN, P. Campos, fabricas e tallerés. **Seleção de Textos. n. 13**. AGB Nacional/São Paulo: 1986. p. 11-48.

- KROPOTKIN, P. La conquista del pan. **Seleção de Textos. n. 13.** AGB Nacional/São Paulo: 1986. p. 49-77.
- LA BLACHE, P. V. A geografia política a propósito dos escritos de F. Ratzel. **Geographia.** v. 4, n. 7. Rio de Janeiro: UFF, 2002.pg. 122-137.
- LA BLACHE, P. V. **Princípios de Geografia Humana.** Lisboa: Cosmos, 1954.
- LACOSTE, Y. **A Geografia, isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra.** São Paulo: Papirus, 1988.
- LACOSTE, Y. A Geografia. In: CHÂTELET, F. **A filosofia das ciências sociais** n. 7 (História da Filosofia). Rio de Janeiro: Zahar, 1974. pg. 221-274.
- LACOSTE, Y. Para que serve a paisagem? O que é uma bela paisagem? **Boletim Paulista de Geografia.** São Paulo: AGB, n. 79 , 2003, p. 115-150.
- LEAL, A. C. et al. **Resíduos Sólidos no Pontal do Paranapanema.** Presidente Prudente: Editor Antônio Thomaz Jr., 2004.
- LEFEBVRE, H. **O marxismo.** São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1963.
- LEFEBVRE, H. **A re-produção das relações de produção.** Porto: Escorpião, 1973.
- LEFEBVRE, H. **Sociologia de Marx.** Rio de Janeiro: FU, 1979.
- LEFEBVRE, H. **Para compreender o pensamento de Karl Marx.** Lisboa: Edições 70, 1981.
- LEIBNIZ, G. W. **Novos ensaios sobre o entendimento humano.** São Paulo: Nova Cultural, 2004.
- LENIN, V. I. **Materialismo e empiriocriticismo.** Lisboa: Avante, 1982.
- LENOBLE, R. **História da idéia de natureza.** Lisboa: Edições 70, 1969.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem.** São Paulo: Nacional/USP, 1970.
- LÉVI-STRAUSS, C. Raça e história. In: COMAS, J, et ali. **Raça e Ciência I.** São Paulo: Perspectiva, 1960. p. 231-270.

- LIBÂNEO, J. C. A relação conteúdo-forma e a didática. **Anais do VI Encontro Nacional de Didática e prática de ensino**. Porto Alegre, 1994.
- LITHOLDO, A. **A unidade do pensamento de J. J. Rousseau na perspectiva de seu testemunho**. Presidente Prudente: FFCL, 1969.
- LORENZ, K. **Os fundamentos da etologia**. São Paulo: UNESP, 1995.
- LOURENÇO, C. **Paisagem no kosmos de Humboldt: um diálogo entre a abstração e a sensibilidade**. São Paulo: FFLCH – USP, 2002. (tese de doutorado).
- LÖWY, M. **As aventuras de Karl Marx contra o barão de Münchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento**. São Paulo: Busca Vida, 1991.
- LYOTARD, J. F. **A fenomenologia**. São Paulo: Dif. Européia do Livro, 1967.
- MAMIGONIAN, A. A Escola francesa de Geografia e o papel de A. Cholley. **Cadernos Geográficos**. Florianópolis: CFH/UFSC. n. 6 – maio de 2003, pg. 1-45.
- MANNHEIM, K. **Ideologia e utopia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1968.
- MARTINS, F. Notas Finais. In: LA BLACHE, P. V. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Cosmos, 1954.
- MARTINS, F. Notas Finais. In: LA BLACHE, P. V. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Cosmos, 1954.
- MARTINS, J. (org.). **Henri Lefebvre e o retorno da dialética**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- MARX, K. **Manuscritos econômicos-filosóficos**. São Paulo: Martin Claret, 2001.
- MARX, K. **Marx I**. São Paulo: Nova Cultural, 1996a (Col. Os Economistas).
- MARX, K. **Marx II**. São Paulo: Nova Cultural, 1996b (Col. Os Economistas).
- MARX, K. **Miséria da filosofia: resposta à “filosofia da miséria” de Pierre-Joseph Proudhon**. Rio de Janeiro: Leitura S.A, 1965.
- MARX, K. **O 18 do Brumário de Louis Bonaparte**. Coimbra: Centelha, 1975.

- MARX, K. **O capital livro I capítulo VI (inédito)**.1.ed – São Paulo: Ciências Humanas LTDA, 1978.
- MARX, K. **O capital vol. I**. 2. ed - São Paulo: Abril Cultural, 1988
- MERLEAU-PONTY, M. **A natureza**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- MORAES, A. C. R. **A gênese da Geografia moderna**. São Paulo: Hucitec, 1989.
- MORAES, A. C. R. **Meio ambiente e ciências humanas**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica**. São Paulo: Hucitec, 1987.
- MOREIRA, R. Assim se passaram dez anos (A renovação da Geografia no Brasil – 1978-1988). Presidente Prudente: AGB. **Caderno Prudentino de Geografia**. Ano 12 – n. 14. 1992. p. 5-39.
- MOREIRA, R. Geografia e Realidade. São Paulo: **UEPEG**: Território Livre. n. 2, 1979. p 2-11.
- MOREIRA, R. Geografia, Ecologia, Ideologia: a totalidade homem-meio hoje (espaço e processo de trabalho). In: MOREIRA, R. (org.). **Geografia: teoria e crítica**. Petrópolis: Vozes, 1982. p. 197-214.
- MOREIRA, R. Marxismo e Geografia. Presidente Prudente: AGB. **Caderno Prudentino de Geografia**. n. 11/12. 1989. p. 27-42.
- MOREIRA, R. **O círculo e a espiral** – para a crítica da geografia que se ensina – 1. Niterói: AGB – Niterói, 2004.
- MOREIRA, R. **O discurso do avesso** (para a crítica da Geografia que se ensina). Rio de Janeiro: Dois Pontos, 1987.
- MOREIRA, R. **O que é Geografia?** São Paulo: Brasiliense, 1985.
- MOZARÉ, C. **Os burgueses à conquista do mundo**. Lisboa: Cosmos, 1965.
- NETO, J. L. S. História da climatologia no Brasil: gênese e paradigmas do clima como fenômeno geográfico. **Cadernos Geográficos**. Florianópolis, n. 7, p.1-124, 2004.

NEWTON, I., LEIBNIZ, G.W. Correspondência com Clarke. **Newton e Leibniz (Obras selecionadas)**. São Paulo, p. 403-468, 1974.

NÓVOA, A. Os professores na virada do milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. In: **Educação e Pesquisa**. São Paulo: v. 25, n. 1, jan/jun. 1999, p. 11-20.

NUNES, J. O. R.; SUERTEGARAY, D.M.; SANT'ANNA NETO, J. L. A influência das correntes do pensamento geomorfológico na construção da Geomorfologia brasileira. In: **Revista Cosmos**. v. 1, n. 1. Presidente Prudente: TB, JRNA & JCR, 2003. p. 60-75.

OLIVEIRA, A. U. Agricultura brasileira: transformações recentes. In: ROSS, J.L.S. (org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2001. p. 465-534.

OLIVEIRA, A. U. Geografia e ensino: os parâmetros curriculares nacionais em discussão. In: CARLOS, A. F. A; OLIVEIRA, A. U. (org.). **Reformas no mundo da educação: parâmetros curriculares e geografia**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 43-67.

OLIVEIRA, A. U. Situação e tendências da Geografia. In: OLIVEIRA, A. U. (org.). **Para onde vai o ensino de geografia? Crise da geografia, da escola e da sociedade**. São Paulo: Contexto, 1991. p. 24-29.

OLIVEIRA, B. A. C. C.; JAHNEL, T. C. As teorias das formas em Lefebvre. In: MARTINS, J. (org.). **Henri Lefebvre e o retorno da dialética**. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 99-108.

OSEKI, J. H. O único e o homogêneo na produção do espaço. In: MARTINS, J. (org.). **Henri Lefebvre e o retorno da dialética**. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 109-120.

PEREIRA, D., SANTOS, D., CARVALHO, M. **Geografia: ciências do espaço**. Geografia dos lugares. 5ª Série. São Paulo: Atual, 2002.

PEREIRA, R. M. F. A. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna**. Florianópolis: UFSC, 1999.

PITTE, J. R. **Geografia: a natureza humanizada (ensino médio)**. São Paulo: FTD, 1998.

- POCOCK, D. C. D. La géographie humaniste. In: BALLY, A. **Les concepts de la Géographie Humaine**. Paris: Masson, 1984.
- POLITZER, G., BESSE, G., CAVEING, M. **Princípios fundamentais de filosofia**. Curitiba: Hemus, 2002.
- PONTUSCHKA, N. N. Geografia, representações sociais e escola pública. **Terra Livre**. n. 15, p. 145-154, 2000.
- PRADO JR, C. **Notas introdutórias à lógica dialética**. São Paulo: Brasiliense, 1961.
- RANIERI, J. **A câmara escura: a alienação e estranhamento em Marx**. São Paulo: Boitempo, 2001.
- RECLUS, E. A ação do homem como modificador das condições naturais, dominando e transformando a natureza. In ANDRADE, M. C. (org.). **Élisée Reclus**. São Paulo: Ática, 1985b. p. 41-55.
- RECLUS, E. A propriedade e a exploração da Terra. In ANDRADE, M. C. (org.). **Élisée Reclus**. São Paulo: Ática, 1985c. p. 75-98.
- RECLUS, E. Evolução da sociedade e a expropriação da Terra. In ANDRADE, M. C. (org.). **Élisée Reclus**. São Paulo: Ática, 1985d. p. 99-108.
- RECLUS, E. O homem é a natureza adquirindo consciência de si própria. In ANDRADE, M. C. (org.). **Élisée Reclus**. São Paulo: Ática, 1985a. p. 38-40.
- RIBEIRO, L. P. Evolucionismo, darwinismo e neo-lamarckismo: matrizes do pensamento geográfico. **I Encontro nacional de história do pensamento geográfico**. Rio Claro: IGCE/UNESP, v. II, p. 135-143, 1999.
- ROCKENBACH, D. **A geografia urbana no livro didático**. São Paulo: USP, 1993. (dissertação de mestrado).
- ROSS, J.L.S. Os fundamentos da Geografia da natureza. In: ROSS, J.L.S. (org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2001. p. 13-66.

- ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 1997.
- RUSSELL, B. **História do pensamento ocidental**: a aventura das idéias dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.
- SANTOS, M. **A natureza do Espaço**: técnica e tempo. Razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2002.
- SANTOS, M. **Da totalidade do lugar**. São Paulo: Edusp, 2005.
- SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- SANTOS, M. Geografia, marxismo e subdesenvolvimento. In: PINTO, J. M. G. (coord.). **Reflexões geográficas**. São Paulo: AGB-SRSP, 1980. p. 81-96.
- SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SANTOS, M. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Hucitec, 1997a.
- SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**: Da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. Ed. Hucitec, São Paulo, 1978.
- SARTRE, J. P. **Crítica da razão dialética**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- SARTRE, J. P. **O ser e o nada**: ensaio de ontologia fenomenológica. Petrópolis: Vozes, 2003.
- SARTRE**. São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Col. Os pensadores).
- SCHAEFER, F. K. O Excepcionalismo na geografia: um estudo metodológico. **Boletim Carioca de Geografia**. Rio de Janeiro: AGB – SRJ, 1976, v. 27. p. 9-50.
- SCHELLING, F. Mecanismo e organismo. In: **Escritos filosóficos**. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Col. Os Pensadores).
- SENE, E., MOREIRA, J. C. **Trilhas da Geografia**: a Geografia no dia-a-dia. 5ª Série. São Paulo: Scipione, 2002.
- SILVA, L. R. **Do senso-comum à geografia científica**. São Paulo: Contexto, 2004.

- SINGER, P. **Economia política da urbanização**. São Paulo: Brasiliense, 1977.
- SIVIGNON, M. Sobre a geografia cultural. **Espaço e Cultura**. Rio de Janeiro: UERJ/NEPEC, 2002, n. 14, p. 33-39.
- SMITH, N. **Desenvolvimento desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
- SOJA, E W. **Geografias pós-modernas** – a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.
- SORRE, M. **Fundamentos biológicos de la geografia humana**: ensayo de una ecología del hombre. Barcelona: Juventud, 1955.
- SORRE, M. **L’homme sur la terre**. Paris: Librairie Hachette, 1961.
- SORRE, M. Les fondements de la géographie. Tome II. **Les fondements techniques** Parte I. Paris: Armand Colin, 1948.
- SORRE, M. Les fondements de la géographie. Tome II. **Les fondements techniques** Parte II. Paris: Armand Colin, 1950.
- SPINOZA, B. **Obras completas**. Col. Os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- SPOSITO, E. S. **Geografia e filosofia**: contribuição para o ensino de geográfico. São Paulo: UNESP, 2004.
- STODDART, D. R. Organismo e eco-sistema como modelos geográficos. In: HAGGETT, P; CHORLEY, R. J. **Modelos integrados em Geografia**. São Paulo: Livros Técnicos, 1974.
- SUERTEGARAY, D. M. A., NUNES, J. O. R. A natureza da Geografia Física. **Terra Livre**. São Paulo: AGB – Brasil. N. 17, 2001. p. 11-24.
- TATHAM, G. A geografia no século dezenove. **Boletim Geográfico**. Ano XVII. Maio – Junho –1959 n. 150. pg. 198-226.
- TUAN, Y. **Espaço e lugar**. São Paulo: Difel, 1983.

- TUAN, Y. Humanistic geography. **Annals of the Association of American Geographers**. V 66, n. 2. Washington: AAG, 1976. p. 266-276.
- TUAN, Y. **Topofilia**. São Paulo: Difel, 1980.
- VANNUCHI, A. **Filosofia e Ciências Humanas**. São Paulo: Loyola, 1977.
- VERDENAL, R. A filosofia positiva de Comte. **História da filosofia** – idéias, doutrinas. Rio de Janeiro: Zahar, 1974. p. 213-246.
- VESENTINI, J. W. Geografia e liberdade em Piotr Kropotkin. **Seleção de Textos**. n. 13. AGB Nacional/São Paulo: 1986. p. I-XX.
- VITA, L. W. **Momentos decisivos do pensamento filosófico**. São Paulo: Melhoramentos, 1964.
- VLACH, V. R. F. Fragmentos para uma discussão: método e conteúdo no ensino de Geografia de 1º e 2º graus. **Terra Livre**. São Paulo, n. 2, p. 43-57, 1989.
- VOLOBUEF, K. **Frestas e arestas: a prosa de ficção do romantismo na Alemanha e no Brasil**. São Paulo: UNESP, 1999.
- WETTSTEIN, G. **Subdesenvolvimento e Geografia**. São Paulo: Contexto, 1992.
- WITTFOGEL, K. A. As causas naturais da história econômica: natureza e sociedade no sistema marxiano. In: **Seleção de Textos**. São Paulo: AGB – SP, 1992b. p. 71-84.
- WITTFOGEL, K. A. Geopolítica, materialismo geográfico e marxismo. In: **Seleção de Textos**. São Paulo: AGB – SP, 1992a. p. 19-70.
- WOOLDRIDGE, S. W; EAST, W. G. **Espírito e propósitos da Geografia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
- ZANATTA, B. A. **Geografia escolar brasileira: avaliação das atuais orientações metodológicas para conteúdos e métodos de ensino da Geografia**. Marília: UNESP, 2003. (tese de doutorado).
- ZWEIG, A. Spinoza. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1954.