



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

VITOR ALFREDO DE REZENDE ALVES

**ENTRE A UNIDADE E A FRAGMENTAÇÃO: a dicotomia Geografia Física e Geografia
Humana**

Uberlândia

2026

VITOR ALFREDO DE REZENDE ALVES

ENTRE A UNIDADE E A FRAGMENTAÇÃO: a dicotomia Geografia Física e Geografia Humana

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGeo, da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Geografia.

Área de concentração: Dinâmicas Territoriais e Estudos Ambientais

Linha de Pesquisa: Educação geográfica e representações sociais

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Freire Sampaio

Uberlândia

2026

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

A474
2026 Alves, Vitor Alfredo de Rezende, 1996-
Entre a unidade e a fragmentação [recurso eletrônico] : a
dicotomia Geografia Física e Geografia Humana / Vitor Alfredo de
Rezende Alves. - 2026.

Orientador: Antonio Carlos Freire Sampaio.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-
graduação em Geografia.

Modo de acesso: Internet.

DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2026.233>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Geografia. I. Sampaio, Antonio Carlos Freire ,1955-, (Orient.).
II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em
Geografia. III. Título.

CDU: 910.1

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Geografia
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1H, Sala 1H35 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4381/3291-6304 - www.ppgeo.ig.ufu.br - posgeo@ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	GEOGRAFIA				
Defesa de:	Tese de Doutorado Acadêmico, Número 299, PPGGEO				
Data:	25 de fevereiro de 2026	Hora de início:	14h:00min.	Hora de encerramento:	18h:00min
Matrícula do Discente:	12213GEO011				
Nome do Discente:	Vitor Alfredo de Rezende Alves				
Título do Trabalho:	Entre a unidade e a fragmentação: a dicotomia Geográfica Física e Geografia Humana				
Área de concentração:	Dinâmicas Territoriais e Estudos Ambientais				
Linha de pesquisa:	Educação Geográfica e Representações Sociais				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se no Campus Santa Mônica, no Instituto de Geografia, Geociências e Saúde Coletiva (IGESC) da Universidade Federal de Uberlândia, sala 1H14, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em GEOGRAFIA, assim composta: Professores Doutores: [Dirce Maria Antunes Suertegaray - UFRS-RS](#); [Carlos Alberto Póvoa - UFTM - MG](#); [Vitor Ribeiro Filho - IGESC-UFU](#); [Tulio Barbosa - IGESC-UFU](#) e [Antonio Carlos Freire Sampaio - IGESC-UFU](#), orientador do(a) candidato(a). Os membros da Banca participaram de forma remota.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, [Professor Antonio Carlos Freire Sampaio - IGESC-UFU](#), apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta ocorreram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a).

A banca recomendou a publicação da tese como livro.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de [Doutor](#).

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente Ata que após lida foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Carlos Freire Sampaio, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/02/2026, às 17:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **CARLOS ALBERTO POVOA, Usuário Externo**, em 25/02/2026, às 17:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tulio Barbosa, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/02/2026, às 17:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vitor Ribeiro Filho, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/02/2026, às 17:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Dirce Maria Antunes Suertegaray, Usuário Externo**, em 27/02/2026, às 13:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7023054** e o código CRC **F04DD952**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus e à toda minha família, em especial a você mãe (Vilma), minha avó Tereza e meu avô Waldez (*in memoriam*), minha base maior de caráter, de amor e acolhimento, que a mim nada deixou faltar;

Ao professor Dr. Antonio Carlos Freire Sampaio pela orientação e apoio, e em seu nome agradecer a todos os professores, técnicos administrativos, serviços de limpeza, cozinheiras, segurança, enfim, a todos da Universidade Federal de Uberlândia, em especial aos professores do Programa de Pós-Graduação em Geografia;

Aos colegas, amigos e alunos da Escola Estadual Guiomar de Freitas Costa, que proporcionaram um crucial equilíbrio entre a universidade e o trabalho;

Ao povo brasileiro, que sustenta a universidade pública, gratuita e de qualidade;

Enfim, a todos vocês que de alguma forma contribuíram e fizeram parte da minha formação enquanto ser humano durante esses 4 anos de doutorado. Agradeço por estar me construindo a partir da influência de cada um.

“O mundo, que hoje é natural ou
social e amanhã será ambos.”

(Boaventura de Sousa Santos, 2008).

RESUMO

Esta tese analisa a fragmentação entre Geografia Física e Geografia Humana como expressão da racionalidade moderna e seus impactos na constituição do conhecimento geográfico. A preocupação central do trabalho consiste em investigar se a dicotomia Física e Humana possui o potencial de descaracterizar a Geografia em relação à sua especificidade enquanto ciência. Autores como Wooldridge e East (1967), Mendonça (1998), Suertegaray (2001), Lacoste (2011) e Souza (2024) apontam para os efeitos nefastos da fragmentação para a Geografia, evidenciando as dificuldades epistemológicas que esse processo tem gerado para a construção do pensamento e do fazer geográfico. Partindo desses pressupostos, o objetivo do trabalho é analisar as causas e consequências da fragmentação na Geografia, com foco na dicotomia Física x Humana. Metodologicamente, a pesquisa se fundamenta em uma revisão teórica e conceitual. As análises desenvolvidas ao longo da tese permitem sustentar que a fragmentação dicotômica entre Geografia Física e Geografia Humana configura um problema epistemológico, comprometendo a especificidade da Geografia enquanto ciência voltada à apreensão das relações. Conclui-se que tal divisão não se limita a um aspecto organizacional ou institucional, mas expressa uma herança da racionalidade moderna fragmentária, reforçada também por questões internas ao próprio campo geográfico. Nesse sentido, aponta-se a necessidade de superação dessa dicotomia a partir da afirmação de uma unidade construída na diversidade, capaz de preservar a pluralidade analítica sem romper a coerência epistemológica da Geografia.

Palavras-chave: Geografia; epistemologia; unidade; fragmentação; relações.

ABSTRACT

This thesis analyzes the fragmentation between Physical Geography and Human Geography as an expression of modern rationality and examines its impacts on the constitution of geographic knowledge. The central concern of the study is to investigate whether the Physical–Human dichotomy has the potential to undermine Geography’s specificity as a scientific field. Authors such as Wooldridge and East (1967), Mendonça (1998), Suertegaray (2001), Lacoste (2011), and Souza (2024) highlight the harmful effects of fragmentation on Geography, pointing to the epistemological difficulties this process has generated for both geographic thought and practice. Based on these premises, the objective of this research is to analyze the causes and consequences of fragmentation within Geography, with particular emphasis on the Physical versus Human dichotomy. Methodologically, the study is grounded in a theoretical and conceptual literature review. The analyses developed throughout the dissertation support the argument that the dichotomous fragmentation between Physical Geography and Human Geography constitutes an epistemological problem, compromising Geography’s specificity as a science oriented toward the understanding of relations. It is concluded that this division is not merely organizational or institutional, but rather expresses a legacy of modern fragmentary rationality, further reinforced by internal dynamics within the geographic field itself. In this sense, the study argues for the necessity of overcoming this dichotomy through the affirmation of a unity constructed within diversity, capable of preserving analytical plurality without undermining the epistemological coherence of Geography.

Keywords: Geography; epistemology; unity; fragmentation; relations.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	A VISÃO DE MUNDO DA SOCIEDADE MODERNA.....	14
2.1	Modernidade: Renascimento, Revolução Científica, Iluminismo e Positivismo.....	14
2.1.1	Pré-modernidade: visões primitivas, grega e medieval.....	16
2.1.2	Renascimento: o início da modernidade.....	21
2.1.3	Revolução Científica: racionalização, mecanicismo e fragmentação.....	23
2.1.4	Iluminismo: crença na razão.....	34
2.1.5	Positivismo: a consolidação do pensamento moderno.....	36
2.2	A natureza desencantada: fragmentação e utilitarismo.....	41
2.3	Capitalismo e modernidade.....	50
2.4	Crise da modernidade: críticas a visão moderna.....	54
2.4.1	Visão crítica: alienação e dominação do homem.....	55
2.4.2	Romantismo: a perda do sentido.....	60
2.4.3	Perspectivas sistêmicas.....	62
2.5	Fechando o capítulo.....	66
3	BREVE HISTÓRICO DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO.....	67
3.1	Paradigma holista da baixa modernidade.....	68
3.1.1	A Geografia antes de Ritter e Humboldt.....	69
3.1.2	Karl Ritter.....	70
3.1.3	Alexander Von Humboldt.....	73
3.1.4	Síntese da sistematização da Geografia.....	78
3.2	Paradigma fragmentário da modernidade industrial.....	80
3.2.1	Fragmentação generalizada x aglutinação em Geografia Física e Geografia Humana.....	81
3.2.2	Friedrich Ratzel.....	85
3.2.3	Paul Vidal de La Blache.....	89
3.2.4	O mal-estar de uma Geografia fragmentada.....	92
3.3	Paradigma holista da hipermodernidade.....	94
3.3.1	Geografia Quantitativa.....	94
3.3.2	Geografia Crítica ou Radical.....	99

3.3.2.1	<i>Yves Lacoste – A Geografia, isso serve em primeiro lugar, para fazer a guerra.....</i>	102
3.3.2.2	<i>Milton Santos – Por uma Geografia Nova.....</i>	105
3.3.2.3	<i>David Harvey – A justiça social e a cidade.....</i>	110
3.3.3	Geografia Humanista.....	111
3.3.4	Sistemismo: geossistema, ecodinâmica, fisiologia da paisagem, geodiversidade.....	115
3.4	Fechando o capítulo.....	117
4	ENTRE A UNIDADE E A FRAGMENTAÇÃO.....	120
4.1	Consequências da dicotomia Geografia Física e Geografia Humana.....	121
4.1.1	O embate contemporâneo entre Geografia Física e Geografia Humana	124
4.2	O conceito de natureza.....	131
4.2.1	A questão da linguagem.....	132
4.2.2	Por uma outra relação na natureza.....	135
<i>4.2.2.1</i>	<i>Uma síntese necessária.....</i>	<i>141</i>
4.3	Por uma Geografia das relações: unidade na diversidade.....	143
4.3.1	O método – diversidade.....	143
<i>4.3.1.1</i>	<i>Especialização difere de fragmentação.....</i>	<i>148</i>
4.3.2	A questão epistemológica – unidade.....	151
<i>4.3.2.1</i>	<i>Categorias geográficas: epistemologia e ontologia do espaço.....</i>	<i>154</i>
<i>4.3.2.2</i>	<i>Escala: da totalidade ao lugar.....</i>	<i>159</i>
<i>4.3.2.3</i>	<i>Geograficidade.....</i>	<i>161</i>
4.4	Fechando o capítulo.....	164
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	169
	REFERÊNCIAS.....	175

1 INTRODUÇÃO

A fragmentação do conhecimento científico, especialmente a separação moderna entre natureza e sociedade, tem sido amplamente debatida na ciência, assumindo particular relevância no campo da Geografia. O que hoje se entende por Geografia é um saber milenar, que passou por transformações ao longo do tempo, tendo como momento de sistematização os trabalhos de Alexander Von Humboldt e Karl Ritter, no século XIX. Será visto que a Geografia constituída enquanto ciência moderna nasce de uma encruzilhada de influências, com destaque para o Romantismo. Assim, a Geografia se estruturou a partir da observação, da descrição, da comparação, numa análise que privilegiava a relação homem-meio.

O que será aqui defendido é que essas características trouxeram uma especificidade para a Geografia, especificidade essa que ajuda a definir o lugar da Geografia enquanto ciência, mas que também trouxe problemas ao longo de seu desenvolvimento. Um desses problemas é o objeto da presente pesquisa: a dicotomia Física e Humana.

Será visto, no entanto, que a origem desses problemas não é interna. A Geografia faz parte de um todo, que envolve as ciências e a sociedade de maneira geral. Obviamente que há especificidades em cada objeto particular, mas o motor de organização provém de uma ideia geral dominante em uma época. A formação das ideias e acontecimentos que constituem a modernidade tem sido essa base. Uma das características marcantes do pensamento moderno é a fragmentação e a produção de dicotomias: sujeito-objeto, geral-particular, capital-trabalho, homem-meio, entre outras.

Para acompanhar o plano de referência da modernidade, a Geografia foi abandonando a perspectiva integradora de seu nascimento e se fragmentando, o principal reflexo desse movimento é a dicotomia que se cria entre uma Geografia Humana e uma Geografia Física, a primeira aglutinando as preocupações sociais e a segunda com preocupações de ordem físico-naturais (Gomes, 1996; Moreira 2012). A partir daí, a história da Geografia é marcada por uma série de tentativas de resolver os problemas da dificuldade de manter sua especificidade. O que é Geografia e qual é seu objeto de estudo ainda são debates frequentes.

A grande preocupação do trabalho é se teria a dicotomia Física e Humana o potencial de descaracterizar a Geografia em relação a essência que a constitui enquanto ciência. Autores como Wooldridge e East (1967), Mendonça (1998), Suertegaray (2001) e Lacoste (2011) apontam para o nefasto efeito da fragmentação para a Geografia, remetendo às dificuldades

epistemológicas que esse processo tem gerado para a constituição do pensamento e do fazer geográfico. Partindo desses pressupostos, o objetivo do trabalho é analisar as causas e consequências da fragmentação na Geografia, com foco na dicotomia Física x Humana. Para tal, a pesquisa se constitui em uma revisão teórica e conceitual.

Entende-se que a dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana é gerada pela visão de mundo fragmentária da sociedade moderna, uma adequação à visão dominante, uma manifestação da dicotomia homem-natureza. Embora existam múltiplos processos e dinâmicas, em Geografia elas são estudadas de maneira integrada, a depender do que o objeto de estudo específico determinar. Defende-se a ideia de que a Geografia possui uma multiplicidade, sendo necessário constituir uma unidade nesta diversidade a nível epistemológico, não importando o método empregado ou a pesquisa específica, mas as questões que nos une, o caráter geográfico.

Sendo assim, concebe-se a ideia de que as fragmentações para a Geografia têm consequências maiores do que para outras ciências porque apresentam efeitos de um paradoxo ao negar a essência na qual ela se coloca como ciência. Ao não superar a lógica fragmentária a Geografia corre o risco de se fragmentar definitivamente.

Entende-se que pensar a epistemologia de uma ciência é pensar os pressupostos que a orientam enquanto tal, que caracterizam a sua identidade. Tal discussão se coloca como essencial em um momento de transformação da sociedade, em que ao mesmo tempo que são vistos indícios de uma radicalização da fragmentação, se abre espaço para formas de pensamento mais integradas. Assim, é crucial para a Geografia nesse momento discutir seus problemas internos e contribuir para resolução de problemas mais gerais da sociedade, por isso a importância de revisitar clássicos, tirar lições, bem como analisar problemáticas atuais, recuperar uma visão integrada de realidade e pensar sob o ponto de vista da totalidade, por uma Geografia unida em sua diversidade.

Para alcançar os objetivos, o primeiro capítulo, intitulado “A visão de mundo da sociedade moderna”, busca uma análise geral do problema, indo na constituição do pensamento moderno para entender suas bases e as características que criam uma visão de mundo fragmentária.

No segundo capítulo, com título de “Breve histórico do pensamento geográfico”, a ideia é afunilar a análise para a Geografia, destacando ao longo do pensamento geográfico alguns elementos essenciais para o entendimento das modificações que constituíram essa ciência e, sobretudo, entender como ela lidou com a fragmentação.

No terceiro capítulo, “Entre a unidade e a fragmentação”, será o momento de analisar as consequências da dicotomia Geografia Física e Geografia Humana e apresentar os caminhos já trilhados por alguns autores para superá-la, bem como trazer algumas proposições a partir da síntese do que foi discutido. Há aqui uma tentativa de pensar como a Geografia pode trabalhar sua multiplicidade, sem perder sua unidade.

A organização da pesquisa parte, assim, de três estágios: uma análise preliminar do objeto, que será chamado de aparência, os dois primeiros capítulos constituem a fase de análise que busca alcançar a essência do problema, enquanto o terceiro capítulo será a síntese (Netto, 2011).

Destrinchando a organização dos capítulos com a organização metodológica da pesquisa, tem-se a seguinte situação: a base teórica que orienta a organização da pesquisa está em Netto (2011). O primeiro momento foi ainda na elaboração do projeto, a fase inicial na qual o entendimento inicial do objeto ainda é parcial. O caminhar da elaboração da tese engloba o processo de análise do objeto e a extração de suas múltiplas determinações, que se constitui, primeiramente, numa revisão teórica de autores que tratam da fragmentação do conhecimento e da relação sociedade-natureza de maneira geral, entre os quais se destacam Bohm (1992), Santos (1988), Lenoble (1969), entre outros. Como segundo passo busca-se tratar da organização do pensamento geográfico utilizando a periodização de Moreira (2012), que parte do holismo da baixa modernidade, passando pela fragmentação da modernidade industrial até o paradigma holista da hipermodernidade, nesse momento serão importantes autores como Moraes (1986), Capel (1981), Gomes (1996), Santos (2004) etc. Como passo seguinte entende-se a necessidade de trazer outros autores como Mendonça (1989), Gomes e Vitte (2012), Suertegaray (2001) e Souza (2024) que tratam das consequências da fragmentação para a Geografia. Para além, será importante discutir as questões de método na Geografia, além da categoria de espaço e a dialética totalidade-lugar. Por fim, na síntese espera-se uma apreensão mais aprofundada do objeto, com a exposição dos resultados e a apresentação de propostas.

O interesse pela temática advém ainda da graduação, do espanto ao observar o quão distante se apresentavam os ramos da Ciência Geográfica, sobretudo a pouca relação entre Geografia Física e Humana, tema que instigou uma discussão inicial durante o Trabalho de Conclusão de Curso, mas que continua a ser uma fonte de preocupação pessoal e acadêmica.

Peço licença ao academicismo para fazer um parágrafo em primeira pessoa, na intenção de explicar de forma mais ampla o porquê da empreitada no presente trabalho (isso é “culpa”

do professor Aziz Ab'Saber na obra "O que é ser geógrafo"). A indagação parte da graduação, iniciada em 2014 na Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão (GO), atual Universidade Federal de Catalão. Em meio às disciplinas do curso e com o passar dos períodos eu e meus colegas passamos a perceber uma dificuldade de integração da Geografia que se aprendia, tínhamos Cartografia, Geomorfologia, Geografia Urbana, Geopolítica, Geografia Agrária, Climatologia etc., mas a definição que recebemos em História do Pensamento Geográfico era de que a Geografia era um saber que buscava a relação sociedade-natureza, e era o que parecia ter sentido quando fazíamos esforço para ver o todo. Era muito claro um corte, as disciplinas de Geografia Humana e as disciplinas de Geografia Física, percebíamos isso também em eventos científicos, artigos e livros. Tal situação era motivo de debate constante entre nós, seja em sala de aula, seja nos diferentes espaços da universidade e outras reuniões. Quando conversamos com outros estudantes era a mesma percepção. Quando chega o momento do Trabalho de Conclusão de Curso, estávamos na busca de temas, para mim esse veio de imediato, eu queria entender como, por que, se havia um movimento de contestação, enfim, foi a primeira vez que busquei me aprofundar na epistemologia da Geografia. Agora no doutorado, um pouco mais maduro, sinto que compreendi ainda muito pouco, por isso o presente trabalho, que provavelmente será aprimorado durante toda minha vida.

O breve relato acima retrata uma experiência pessoal sobre o problema da presente pesquisa. Isso porque é da realidade que se parte, não se trata de um problema que advém de um idealismo. O trabalho que aqui se apresenta procura encontrar as múltiplas determinações deste problema que inicialmente é pessoal, mas que ao ser estudado se percebe a dimensão e complexidade. A dicotomia Física e Humana no mínimo gera um mal-estar, uma sensação de que algo não está certo. Convém agora identificar a complexidade efetiva desse problema, destrinchar para além desse mal-estar.

2 A VISÃO DE MUNDO DA SOCIEDADE MODERNA

Figura 1: Linha do tempo – resumo capítulo 2



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

O presente capítulo busca alcançar o primeiro objetivo do trabalho, que é realizar uma revisão teórica e conceitual do processo de fragmentação do conhecimento e da sociedade como um todo, buscando os elementos essenciais que baseiam a constituição do pensamento moderno, como uma busca por elementos que servirão de base para a análise das suas consequências. Este processo é aqui apresentado com base na bibliografia pesquisada, que envolve autores como Lenoble (1982), Japiassu (1982), Turner (1990), Rossi (1992), Habermas (2000), Braga et al. (2004, 2005, 2007), Adorno e Horkheimer (2014), entre outros, como um movimento não necessariamente linear e limitado a esses eventos, mas que tem no Renascimento, Revolução Científica, Iluminismo e Positivismo, a consolidação do que será tratado como pensamento moderno, por entender que daí provém ou, pelo menos, se massifica a fragmentação.

2.1 Modernidade: Renascimento, Revolução Científica, Iluminismo e Positivismo

Convém esclarecer, primeiramente, o que aqui se entende por modernidade. Habermas (2000, p. 9) faz uma análise do discurso filosófico da modernidade, primeiramente, situando

“[...] a descoberta do "Novo Mundo" assim como o Renascimento e a Reforma, como os três grandes acontecimentos por volta de 1500, que constituem o limiar histórico entre a época moderna e a medieval [...]”. Giddens (1991, p. 8), por sua vez, define que “[...] ‘modernidade’ refere-se a estilo, costume de vida ou organização social que emergiram na Europa a partir do século XVII e que ulteriormente se tornaram mais ou menos mundiais em sua influência [...]”. Nota-se que essa diferença apresentada por Habermas e Giddens para os períodos em que se inicia efetivamente a modernidade mostram a dificuldade de traçar um evento específico que a delimite.

Uma consideração relevante é que a análise se refere especificamente a um contexto de pensamento ocidental. Para Habermas (2000, p. 3) “[...] fora da Europa nem o desenvolvimento científico, nem o artístico, nem o político, nem o econômico seguem a mesma via de racionalização que é própria do Ocidente [...]”. No entanto, esse se torna o pensamento hegemônico, que se espalha pelo mundo com o avanço do processo de globalização, que tem nas grandes navegações o seu primeiro impulso. De acordo com Sposito,

Ao período moderno, associa-se uma descontinuidade específica ou o conjunto de descontinuidades, exemplificado pelo: a) ritmo de mudança (óbvio quando se fala de tecnologia); b) pelo escopo da mudança, que atinge toda a superfície da Terra; e c) pela natureza intrínseca das instituições modernas, que não aparece em períodos históricos precedentes: por exemplo, a noção de Estado-nação e a transformação de produto e trabalho humano em mercadoria [...] (Sposito, 2004, p. 124).

Sposito (2004) destaca a influência das ideias como domínio científico da natureza, utilização da razão, ideias iluministas, libertação de mitos e a ideia de progresso como elementos essenciais.

Além dos citados, vários autores apresentam diferentes periodizações para analisar esse processo, como Santos (2008) e Damião (2018), contudo, a periodização de Morin (2005) será a base aqui escolhida para a estruturação de um resumo das transformações no pensamento, na ciência e na sociedade desde o Renascimento, a Revolução Científica, passando pelo Iluminismo e pelo advento do Positivismo, como fundamentos da modernidade. Braga et al. (2004, 2005, 2007) também serão importantes, pois fazem uma reconstituição da ciência moderna, partindo do período medieval até o século XX.

Além disso, dentro dessa periodização geral, destaca-se as diferentes concepções de natureza predominantes em cada período, considerando que essas visões se transformaram ao longo da história. Diversos autores apresentam diferentes periodizações nesse sentido, como Collingwood (1986), Carvalho (2003), Kesselring (2000), entre outros. Em síntese das ideias desses autores, serão apresentadas as concepções primitiva, grega, medieval, moderna e

evolucionista, considerando o alerta de Morimoto e Salvi (2009), que destacam como os modos de vida ao longo da história influenciaram as diferentes percepções de natureza.

É preciso destacar que os desenvolvimentos técnicos, científicos, sociais e políticos que serão apresentados foram de extrema importância para a sociedade, e é necessário pensar as necessidades específicas de cada época. Para certos períodos históricos, por exemplo, a fragmentação foi uma forma eficaz de divisão de tarefas a nível científico que permitiu um avanço jamais visto.

Conhecer a natureza era um aspecto não necessariamente utilitarista para os autores que construíram a modernidade, mas também uma forma de curiosidade e vontade de entender o funcionamento do mundo em que viviam. Por isso, é fundamental evitar analisar as inovações tecnológicas e o pensamento científico isoladamente, sem considerar o modo de produção que os incorporou e os objetivos para os quais foram direcionados.

Toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja a natureza. Nesse sentido, o conceito de natureza não é natural, sendo na verdade criado e instituído pelos homens. Constitui um dos pilares através do qual os homens erguem as suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, a sua cultura (Mantovani, 2009, p. 3).

Lenoble (1969, p. 28) por exemplo, destaca três formas diferentes que serão analisadas a seguir: “na natureza, os primitivos procuravam compreender a vontade dos deuses do mar, dos vulcões e dos rios, Aristóteles, uma hierarquia de formas organizadas; Descartes e os Modernos, as alavancas de uma máquina em que tudo se passa por número e movimento [...]”.

Os quatro movimentos (Renascimento, Revolução Científica, Iluminismo e Positivismo) concluem uma mudança na visão de mundo da sociedade, de uma lógica pré-moderna baseada na teologia e na metafísica, para uma lógica moderna baseada na racionalização do mundo, com contribuições de nomes como Copérnico, Kepler, Galileu, Newton, Bacon, Descartes, Comte etc. Será apresentado agora um resumo dessas ideias base que estruturam tal processo, que é multimetodológico, com divergências entre os autores, mas que constituíram um movimento.

2.1.1 Pré-modernidade: visões primitivas, grega e medieval

Se o objetivo é a análise do pensamento moderno, convém antes identificar os elementos que caracterizam também o período pré-moderno. A caracterização desse período envolve as

formas de religião, a técnica e a organização socioeconômica, bem como as concepções de natureza, sendo que, para este recorte, serão consideradas as visões primitiva, grega e medieval.

Lenoble (1969) busca traçar a evolução das ideias sobre a natureza ao longo do tempo, desde a Antiguidade até os tempos modernos. O autor examina como diferentes pensadores e culturas abordaram e interpretaram a natureza em diversas épocas, explorando as mudanças nas percepções e nas relações entre o homem e o meio ambiente. No primeiro capítulo, o autor trata da visão de natureza primitiva, nessa visão a forma de reflexão quando se pensa sobre a natureza difere muito da visão atual. Era uma natureza mágica, que quando era observada tinha um viés muito mais de contemplação do que propriamente de análise.

A natureza segundo autores como Lenoble (1969) e Castro (2019) era interpretada com base em uma visão animista, que seria uma perspectiva filosófica que atribui alma, espírito ou consciência a objetos inanimados, como animais, plantas, rios, montanhas, e até mesmo a elementos naturais como o vento ou o sol. Várias culturas manifestam tal forma de relação, quase que como uma religião, por isso há uma adoração a alguns seres ou objetos além de “[...] sentimentos e expressões de parentescos com os animais e até com árvores, pedras e água. Animais totêmicos, árvores sagradas ou com rostos esculpidos [...]” (Turner, 1990, p. 12). Assim,

[...] a equivocada atribuição de vida espiritual (animismo) a componentes não-humanos do mundo dos fenômenos impediu que os primitivos vissem o mundo como ele realmente é, impediu que identificassem o funcionamento de processos por trás da aparente singularidade aleatória dos eventos, e, portanto, os manteve como prisioneiros do mundo ao invés de lhes permitir alcançar a posição de senhores desse mundo [...] (Turner, 1990, p.15).

Essa visão de natureza advinha do modo como as sociedades se organizavam e o nível de avanço do desenvolvimento técnico. O ser humano dependia da natureza para todas as atividades, as intervenções produzidas eram pequenas, portanto, as pessoas se viam como parte do meio. Nesse contexto, a observação de diversos fenômenos não explicados, como trovões, cheias intensas, ventos, dava também uma característica de respeito e temor à natureza, em que os acontecimentos adversos eram vistos como punição, seja da própria natureza ou de um deus. A natureza desconhecida era vista como domínio do sobrenatural (Lenoble, 1969).

O modo de vida por consequência era muito diferente do padrão atual que é baseado em uma intervenção e alteração total do ser humano em vários aspectos da realidade e com a ciência tendo avançado na explicação de diversos fenômenos que até então eram desconhecidos. Na época,

[...] A Terra ocupava o centro do universo. O mundo era uma realidade dada aos sentidos. O homem não dominava a natureza. Tratava-se apenas de um mundo de qualidade de percepções sensíveis, no qual se vive, se morre e se ama [...] (Japiassu, 1982, p. 25).

Turner (1990) investiga a complexa relação entre a civilização ocidental e a natureza, examinando como a visão ocidental do mundo natural evoluiu ao longo do tempo. O autor aborda os impactos culturais, religiosos e filosóficos dessa relação, explorando como a interação entre o espírito humano e a natureza moldou a história ocidental. Para o autor, a criação dos mitos têm profunda importância nessas sociedades, ele argumenta que os mitos desempenham um papel crucial na construção das cosmovisões culturais, influenciando profundamente a forma como as sociedades percebem e interagem com a natureza, proporcionando narrativas fundamentais que moldam as crenças, valores e práticas de uma sociedade. É a partir dos mitos que as primeiras explicações para os fenômenos eram dadas.

É interessante que em partes de seu livro Turner (1990) traz a noção de como essa visão de mundo é diferente da visão que começaria a se constituir na Europa Moderna. O autor vai destacar o encontro dos colonizadores com povos primitivos, dando ênfase para a diferença da percepção de natureza: “[...] aqueles homens diferentes, de pele escura, pareciam entender as totalidades de seus mundos [...]” (Turner, 1990, p. 12). É possível identificar também o enraizamento em relação à noção de progresso, tendo em vista que os colonizadores viam uma diferença entre um “[...] mundo infantilizado dos primitivos do mundo adulto do progresso e da civilização” (*ibid.*, p. 16).

Para Lenoble (1969), são os gregos (correspondentes à segunda visão de natureza apresentada no início do capítulo) que iniciam a transição de uma perspectiva contemplativa para uma abordagem mais interpretativa. Esse processo, que alcança seu ápice na modernidade, vai gradualmente rompendo os pilares da visão de mundo anterior. É importante destacar que essas transformações ocorreram em função das mudanças na sociedade; por isso, serão mencionadas mudanças significativas que induziram ou foram induzidas por essa nova concepção de mundo.

Carvalho (2003) também destaca a visão grega como o início dessa separação, apontando como Aristóteles distingue o mundo da natureza do mundo humano, tratando-os como entidades distintas. Kesselring (2000), por sua vez, evidencia que, entre os gregos, a *physis* se contrapõe à *téchne* – uma oposição clássica que será profundamente fragmentada na sociedade moderna.

Para Lenoble (1990, p. 258) “desde os gregos que aceitava haver, com efeito, um abismo entre a ciência e a arte – aplicando-se então o termo arte, em primeiro lugar, às técnicas. A ciência conhece as coisas eternas: substâncias, essências, movimentos necessários [...]”. Há já aqui uma ideia, ainda que embrionária, da visão de mundo fragmentária, que carrega uma forma específica de interpretação desse mundo e de separação do próprio conhecimento.

De acordo com Morimoto e Salvi (2009, p. 4) “[...] os filósofos pré-socráticos não se postaram numa atitude de adoração ou contemplação da natureza (*physis*), mas de interrogação em busca de seu segredo, embora não tenham conseguido expurgar os mitos [...]”. Ainda assim, os autores mostram que esse processo ainda era incipiente, pois de maneira geral, a sociedade ainda havia mudado pouco, a natureza “[...] era vista como um processo circular – tudo estava na natureza [...]” (Kesselring, 2000, p. 155), denotando, agora, uma visão mais interpretativa do que contemplativa.

Gonçalves (2006) por sua vez vai buscar no atomismo a origem desse processo de transformação nas visões de mundo. O atomismo inaugura “[...] uma explicação materialista e mecanicista, que tem como principal consequência a desmitificação total da natureza”. (Gonçalves, 2006, p. 21). Segundo a autora, nessa ideia,

[...] se os átomos se movem ao acaso e se as coisas se formam por um destino cego, então não existem deuses capazes de determinar um destino, nem para natureza nem para a humanidade [...] O atomismo é assim uma das primeiras formas de pensamento responsáveis pela secularização da natureza [...] (Gonçalves, 2006, p. 22).

De acordo com autora, essa visão traz uma perspectiva mais racional às explicações dos fenômenos que ocorriam na natureza, rompendo parcialmente com a ideia de interpretações mágicas e sobrenaturais que existiam até então.

As mudanças trazidas pela filosofia grega, no entanto, têm nova dinâmica na Idade Média na Europa. A sociedade europeia do período medieval era feudal com forte influência religiosa, o avanço da técnica ainda era incipiente, o mundo conhecido dos europeus só incorporava Ásia, África e Europa e a capacidade de interferência na natureza também era restrita. Havia todo um mundo a se descobrir, em todos os sentidos, sob o ponto de vista físico e também sobre o entendimento das causas e de como as coisas ocorriam.

Por conta disso, a visão de mundo ainda era de uma natureza divina e perigosa, pois essa ideia estava de acordo com o modo de vida das pessoas, lembrando que a capacidade de intervenção no meio era pequena. Havia uma série de eventos naturais que ainda não eram

explicados, logo eram tratados como atos sobrenaturais. De acordo com Braga et al. (2004, p. 14),

[...] A terra era considerada a mãe que gerava, em seu ventre, desde os grãos que alimentavam a todos até os minérios indicadores da riqueza dos palácios. Deus era o ser supremo que podia operar milagres a qualquer momento, alterando o curso da história, fosse ela social, econômica ou mesmo natural.

Nessa etapa, os autores destacam dois aspectos centrais que fundamentam a concepção de natureza no período medieval (terceira fase da periodização adotada): a organização da sociedade feudal e o monoteísmo representado pelo Cristianismo. Tarnas (2008) enfatiza o papel do Cristianismo, indicando que, na era medieval cristã, a natureza era entendida como parte da criação divina. Embora possa haver semelhanças com a tradição mágica dos períodos primitivos – das quais alguns resquícios permanecem –, a visão das religiões monoteístas, especialmente do Cristianismo, difere significativamente do animismo (*ibid.*). Essa perspectiva, apesar de distinta da visão grega, incorpora elementos que se mostram essenciais para o desenvolvimento do pensamento moderno subsequente.

Duas características marcam esse movimento, o primeiro é que centrar as explicações em um deus, cuja vontade é passiva de ser entendida através de um livro sagrado, torna a natureza menos “selvagem”. O segundo ponto é que agora há uma noção de natureza para o homem, a passagem do cristianismo do mito para a história (Cassetti, 2009). Turner (1990) cita elementos que apontam para uma eliminação do misticismo, citando a perda de crença dos romanos nos deuses.

Turner (1990) argumenta que a Inquisição, ao reprimir heresias e crenças pagãs, também ajuda a suprimir visões de mundo que viam a natureza como sagrada e integrada com a espiritualidade humana. Isso contribuiu para um distanciamento crescente entre o homem e a natureza.

De acordo com a análise trazida por Guanabara e Freitas (2006, p. 37) a ótica é de que “[...] esta Natureza qualitativa, finita, perfeita, plenamente ocupada por essências e lugares naturais organizados segundo uma hierarquia de graus de perfeição, centrada na Terra é entendida e defendida (pela Igreja) como real e verdadeira obra das mãos divinas [...]”. É ainda uma visão orgânica de natureza, mas agora há um mundo criado e um propósito.

Turner (1990, p. 44) cita que as “as proibições do culto às imagens e da idolatria anunciadas no Sinai são parte necessária dessa forte predisposição contra a natureza”. Agora a

natureza é obra dada por Deus que deve ser controlada pelo ser humano. Como também aponta Caseti (2009),

[...] Crescei e multiplicai-vos, e renovai e conquistai a terra; e dominai os peixes do mar, as aves do ar e todas as coisas vivas que se movem na superfície da terra. Utilizando da ambivalência entre a concepção de Paraíso e Inferno, resgata o conceito de castigo como forma de superação das restrições impostas pela natureza [...] (Caseti, 2009, p. 19).

Assim “[...] a Natureza tinha por finalidade a felicidade e o encontro do homem com Deus, o perfeito criador; isso se expressava na própria centralização da Terra, onde habita o homem, centro da criação” (Guanabara e Freitas, 2006, p. 37).

Essa religião, portanto, desde o início anuncia formalmente sua orientação histórica, em oposição à mitologia. Ela descreve o destino humano como uma marcha implacável para a frente na busca de um destino especial. As súplicas de renovação, a alma do mito arcaico, não são mais necessários [...] (Turner, 1990, p. 44).

Ou seja, aquilo que parecia um “retrocesso” em relação ao avanço grego, na prática foi parte essencial no processo de mudança de compreensão acerca da natureza (Gonçalves, 2006). [...] Não só se deixa de temer a cólera divina por esta violação da natureza como se crê que Deus nos deu a missão de trabalhar à sua imagem [...] (Lenoble, 1969, p. 260). Assim, permitiu-se que “[...] cavalo de madeira do racionalismo penetrasse na cidadela troiana da teologia” (Turner, 1990, p. 167).

Gonçalves (2006) destaca como central a separação nesse período entre *natura naturans* e *natura naturata*, com a primeira representando o criador e a natureza que cria, e a segunda representando a natureza criada, resultado da criação. Cabe pontuar que, nesse ponto, há elementos que vão influenciar a característica de interpretação da realidade na modernidade em relação à fragmentação.

Por fim, é importante destacar, como observa Carvalho (2003), que o final da Idade Média também marcou o surgimento da burguesia e a formação dos Estados Nacionais modernos. Esse período de transformações significativas terá um impacto direto nas mudanças que caracterizaram a fase subsequente.

2.1.2 Renascimento: o início da modernidade

O Renascimento é amplamente entendido como um marco para a modernidade. Conforme Braga et al. (2004, p. 14) “a partir do século XV o intenso convívio com uma

realidade repleta de máquinas fez com que começasse a surgir uma nova concepção de natureza [...]”. Ou seja, a sociedade estava se transformando e carecia de uma mudança na interpretação da realidade.

Esse movimento se inicia no século XVI e se constituiu como uma época de efervescência científica e tecnológica. De acordo com autores como Damião (2018) e Henry (1998) se estruturou baseado em três aspectos: retorno ao pensamento grego, base na arte e apego ao humanismo. O período é marcado por uma abertura a novas formas de pensamento, em oposição a ordem medieval de base teológica e aristotélica (HENRY, 1998).

O Renascimento teve suas raízes sobretudo nas artes, com destaque para artistas italianos e o surgimento de algumas invenções técnicas. Essa relação entre o que Braga et al. (2004) chama de engenheiros e artistas do Renascimento foi um traço crucial, além de uma vinculação entre pensamento teórico e prático.

Braga et al. (2004) frisa nesse momento eventos paralelos ao Renascimento, como o avanço do comércio, a prática da utilização do dinheiro, a construção de objetos técnicos como relógios, para destacar essa simbiose entre a filosofia e técnica como berço da ciência moderna. Ademais, o século XVI é também o século das Grandes Navegações e da expansão comercial, de modo que o conhecimento de novos lugares e a necessidade de criação de novos equipamentos levaram ainda mais a uma efervescência científica (Braga et al., 2004)

Para Henry (1998) e Morin (2005) a ideia de utilização da razão dá aqui os seus primeiros passos desde o pensamento grego, numa ideia de humanidade guiada pela razão, o “[...] Renascimento como ressurgimento da Filosofia não mais como serva da religião [...]” (Morin, 2005, p. 24). Segundo Damião (2018),

[...] O mundo foi tomado como um sistema único, passivo de ser fabricado, descrito e explicado pelo homem através do método (processo) racional, que tinha por objetivo organizar e melhorar a vida dos indivíduos ao retirar a humanidade da aleatoriedade e do caos das forças da natureza, para colocá-la sobre as rédeas de princípios e leis racionais criados pelos próprios homens [...] (Damião, 2018, p. 35).

O Renascimento estabeleceu uma base cultural e intelectual para a Revolução Científica ao promover a redescoberta dos conhecimentos antigos e enfatizar o pensamento crítico, a observação e a experimentação (Damião, 2018). Esse contexto intelectual criado pelo Renascimento proporcionou um terreno fértil para o surgimento da Revolução Científica do século XVII, que será apresentada no próximo tópico. Para Damião (2018), no entanto, até por ser o início da transição, renascença e religião caminhavam juntas, e ainda havia resquícios de

um caráter místico. Mas é no Renascimento que algumas amarras do pensamento místico começam a se desatar.

Acerca da importância do humanismo nesse período, Tarnas (2008) afirma que o papel do homem como centro se torna um elemento essencial, sendo que “[...] o Homem já não era mais tão secundário em relação a Deus, à Igreja ou à Natureza [...]” (Tarnas, 2008, p. 259). De um animal qualquer ou de parte da natureza “[...] o homem habitua-se a ocupar um lugar num Cosmos finalmente regular, onde as forças da Natureza deixaram de ser deuses caprichosos, cujas boas graças havia que captar [...]” (Lenoble, 1969, p. 186). O homem,

[...] começou a assumir uma posição externa à natureza, uma posição quase divina. Ele abandona a sua menoridade e eleva-se como dono da Natureza, como seu dominador. A Natureza que antes era o âmbito da criação, torna-se objeto dele: objeto de sua Ciência e a sua manipulação [...]. (Kesselring, 2000, p.161).

De um ser qualquer, o ser humano começou a mudar sua visão de si próprio. Há assim um reforço a ideia de separação entre homem e natureza outrora embrionária no pensamento grego, sendo “[...] uma atitude nova que se impõe ao homem face à natureza [...] e o homem habitar-se-á a situar-se também já não na natureza, mas perante ela, a conceber o seu destino como independente da história do mundo [...]”. (Lenoble, 1969, p. 191).

De tal maneira, o Renascimento marca um período importante na Filosofia e na história das ciências que a partir daí dava os primeiros passos para sua estruturação. Juntamente com as transformações no pensamento, ocorreram também diversas transformações técnicas e na sociedade como um todo. O período é considerado importante como um marco de uma grande mudança na visão de mundo que vai consolidar a sociedade moderna.

2.1.3 Revolução Científica: racionalização, mecanicismo e fragmentação

A Revolução Científica foi outro período crucial na história, que marcou uma transformação significativa na compreensão do mundo natural, no método científico e nas práticas científicas. Estendeu-se aproximadamente do século XVI ao XVIII e foi marcada por avanços fundamentais em várias áreas do conhecimento.

Revolução científica é o nome dado pelos historiadores da ciência ao período da história europeia em que, de maneira inquestionável, os fundamentos conceituais, metodológicos e institucionais da ciência moderna foram assentados pela primeira vez [...] no século XVII, com períodos variados de montagem do cenário no século XVI e de consolidação no século XVIII [...] (Henry, 1998, p. 13).

Para Braga et al. (2004, p. 47) “apesar desse projeto só ter sido totalmente concluído no século XVIII, coube ao século XVII a marca da ruptura. A construção dessa grande engrenagem – a ciência moderna”. Diferentemente do Renascimento, o autor destaca que na Revolução Científica do século XVII o motor da evolução das ideias passa da arte e da estética para a ciência. Aqui há, portanto, um avanço da hegemonia ocidental, de base europeia. Na visão de Carvalho (2003 p. 41) “[...] nossas concepções do mundo e de sua natureza são na verdade formas europeias de ser ver a realidade [...]”. Isso significa que a visão de natureza que aqui adquire sua maturidade será a visão dominante.

[...] Conclui-se, portanto, o período de substituição da antiga imagem de um mundo qualitativo, orgânico, limitado e religioso, herdado dos gregos e canonizado pelos teólogos da igreja, por outro, quantitativo, mecânico, infinitamente extenso, ilimitado e dessacralizado. (Carvalho, 2003, p. 49).

Durante esse período houve outros acontecimentos importantes que possuem relação direta com nossas preocupações. Carvalho (2003) e Barba e Cavalari (2020) chamam atenção para a Revolução Industrial e o avanço do modo de produção capitalista. Na idade moderna um conjunto de novas invenções surgiram, aumentando a capacidade de relação com a natureza. Para Giddens (1991) o,

[...] industrialismo se torna o eixo principal da interação dos seres humanos com a natureza em condições de modernidade. Na maior parte das culturas pré-modernas, mesmo nas grandes civilizações, os seres humanos se viam em continuidade com a natureza. Suas vidas estavam atadas aos movimentos e disposições da natureza — a disponibilidade das fontes naturais de sustento, a prosperidade das plantações e dos animais de pasto, e o impacto dos desastres naturais. A indústria moderna, modelada pela aliança da ciência com a tecnologia, transforma o mundo da natureza de maneiras inimagináveis às gerações anteriores [...] (Giddens, 1991, p. 57).

De acordo com Carvalho (2003) foi necessário erigir uma nova visão de natureza adequada às exigências da época. Autores como Morin (2005) e Henry (1998) apontam que figuras como Nicolau Copérnico (1473-1543), Galileu Galilei (1564-1642), Johannes Kepler (1571-1630), René Descartes (1596-1650), Francis Bacon (1561-1626) e Isaac Newton (1643-1727) foram fundamentais para criar as bases dessa Revolução. Henry (1998, p. 9) apresenta que “[...] embora as bases dessa nova visão estejam situadas bem antes, é nos trabalhos de filósofos da natureza como Galileu, Descartes, Newton e muitos outros que se encontram, já de forma bastante elaborada e consolidada, os elementos da chamada revolução científica [...]”.

A Revolução Científica abrangeu avanços em áreas como a Astronomia, Física, Matemática, Química, Biologia e Filosofia Natural, consolidando novos princípios e teorias que transformaram nossa compreensão do mundo. Copérnico propôs o heliocentrismo, Galileu defendeu o uso da Matemática e de tecnologias como o uso do telescópio para observações

astronômicas, Kepler formulou leis do movimento planetário, Descartes introduziu o método cartesiano e o racionalismo, Bacon enfatizou o método indutivo e Newton desenvolveu as leis do movimento e a lei da gravitação universal.

Em relação a visão de natureza, aqui se chega ao quarto momento encontrado na literatura, a consolidação da ideia moderna de natureza, e é nesse ponto que toma forma a visão de mundo que se tornará dominante. O primeiro ponto a se destacar é que a passagem entre essas visões de mundo não são necessariamente abruptas ou fazem desaparecer totalmente as anteriores, mas além de diferentes visões conviverem, ocorre também incorporação de algumas ideias do período anterior.

De acordo Gonçalves (2006), nesse momento de ruptura, duas visões vão rivalizar: “[...] uma que pensa a natureza como divina, animada ou como um imenso organismo vivo, e outra que a concebe como uma grande máquina, secularizada e desprovida de alma [...]” (Gonçalves, 2006, p. 10). A autora destaca que o desenvolvimento das ciências da natureza privilegiou a segunda visão, até porque a primeira fora associada ao misticismo.

Outra observação importante antes de apresentar as contribuições dos principais nomes da Revolução Científica é de que há uma pluralidade de concepções nesse período, que oferecem correntes filosóficas, métodos e escolas diferentes, como, por exemplo, empiristas como Francis Bacon e racionalistas como René Descartes.

Autores como Henry (1998), Rossi (1992), Kuhn (1957), Carvalho (2003) apontam Copérnico como primeiro autor símbolo dessa mudança na visão de mundo. Nicolau Copérnico foi uma figura central na transição da visão cosmológica medieval para o paradigma heliocêntrico que desencadeou a Revolução Científica. De acordo com Henry (1998) sua obra apresentou a teoria heliocêntrica do sistema solar, na qual o Sol, e não a Terra, estava no centro do universo e assim propôs que os movimentos aparentes dos corpos celestes podiam ser mais bem explicados se a Terra e os outros planetas girassem ao redor do Sol. Esta ideia desafiou a visão geocêntrica de Ptolomeu, que havia dominado o pensamento científico por séculos.

De tal maneira que é pela Astronomia que o primeiro golpe na visão precedente é dado. A teoria de Copérnico teve implicações filosóficas e culturais significativas. Ao deslocar a Terra do centro do universo, sua teoria minou a visão antropocêntrica que colocava os seres humanos como o foco da criação divina, inaugurando uma visão mais ampla e humilde do lugar da humanidade no cosmos. Quando ele desenvolve sua teoria ataca de maneira intensa uma das bases da visão religiosa e aristotélica. (Henry, 1998).

Sua teoria heliocêntrica representou uma mudança radical na visão do universo. Embora inicialmente tenha enfrentado resistência, eventualmente se tornou o modelo predominante, transformando fundamentalmente a compreensão do cosmos e inaugurando uma nova era na astronomia e na ciência. A proposta de Copérnico estimulou questionamentos e investigações posteriores sobre a natureza dos movimentos celestes. Sua obra abriu caminho para as contribuições de Kepler, Galileu e Newton, que expandiram e refinaram suas ideias, solidificando a concepção heliocêntrica (Henry, 1998).

Autores como Japiassu (1982) vão dar maior destaque a Galileu. Galileu Galilei foi uma figura fundamental na história da ciência e sua importância para o desenvolvimento da ciência moderna é imensa. É conhecido por defender e aplicar o método experimental na ciência. Ele promoveu a ideia de que os fenômenos naturais deveriam ser investigados por meio de experimentos controlados e observações precisas, em vez de confiar apenas na autoridade ou na especulação. Galileu aprimorou o telescópio e realizou observações astronômicas pioneiras. Suas observações revelaram evidências que apoiavam o heliocentrismo de Copérnico (Japiassu, 1982). Moreira (2004) traz citação de Galileu,

[...] A filosofia está escrita neste grande livro, o universo, que permanece continuamente aberto à nossa contemplação. Mas este livro não poderá ser compreendido a menos que comecemos por compreender a linguagem e a ler as letras que o compõem. Ele está escrito em linguagem matemática, e os seus caracteres são triângulos, círculos, e outras figuras geométricas, sem as quais é humanamente impossível compreender uma simples palavra; sem isto, vaguearemos num escuro labirinto [...] (Galilei, 1623, n.p, *apud* Moreira, 2004, p. 7).

Japiassu (1982) aponta em Galileu um rompimento até mesmo com a renascença, no ponto de vista de superação do pensamento mágico, ao dizer que ele é antimágico. Em Galileu se inaugura uma concepção mecanicista, que por sua importância na constituição do pensamento moderno, ganhará destaque mais à frente. Por outro lado, antes de apontar as características do mecanicismo, é importante apresentar outros dois nomes essenciais para essa visão: Descartes e Newton.

René Descartes foi um filósofo, matemático e cientista francês do século XVII, ele defendeu a dúvida como método para alcançar a verdade, argumentava que muitas crenças eram incertas e que deveríamos duvidar delas até encontrarmos algo indubitável e inquestionável, a máxima “penso, logo existo”: esta frase simboliza a descoberta fundamental de Descartes (Henry, 1998). Ele concluiu que, mesmo que ele duvidasse de tudo, não poderia duvidar de sua própria existência como um ser pensante. Portanto, o ato de duvidar prova a existência do sujeito que duvida (Rhoden e Cunha, 2020).

De acordo com Rhoden e Cunha (2020) Descartes propôs a divisão do mundo em duas substâncias fundamentais: *res cogitans* (coisa pensante, mente) e *res extensa* (coisa extensa, matéria). Ele argumentava que a mente e o corpo são entidades separadas e distintas e defendeu a importância da dúvida, da análise e da decomposição de problemas complexos em partes simples para alcançar a verdade (Rhoden e Cunha, 2020). Desse modo, o método cartesiano influenciou de maneira significativa o desenvolvimento do pensamento científico moderno. Assim que Descartes,

[...] consagrou a ideia de que um dos passos mais importantes para o conhecimento é a divisão do objeto a ser conhecido em tantas partes quantas forem possíveis e, através dos estudos e da observação detalhada de cada uma dessas partes, provas todas as hipóteses previamente formuladas (Carvalho, 2003, p. 47).

Essa concepção de pensamento é revolucionária para a pesquisa científica, tanto que o “[...] método cartesiano virou sinônimo de método científico [...] hoje dificilmente se reconhecerá como sendo ciência qualquer procedimento que não obedeça à sua receita de separação, hierarquização de fatos, dedução e comprovação de hipóteses” (Carvalho, 2003, p. 48).

De acordo com a Japiassu (1992, p. 29) “[...] a oposição homem/Deus é substituída pela oposição homem/mundo. Melhor ainda: pela oposição Sujeito/Objeto [...]”. Ou seja, a realidade que antes era explicada como um todo ganha definitivamente uma característica dual e fragmentada.

A fragmentação sujeito e objeto é um dos pontos cruciais para o pensamento moderno. “Esta divisão possibilitou que a razão centrada no sujeito fosse o centro do mundo, superior a natureza (objeto) com a finalidade de conhecê-la e dominá-la permitindo dar uma nova perspectiva para a Ciência [...]” (Barba e Cavalari, 2020, p. 213), conforme será aprofundado à frente.

O pensamento de Descartes teve um impacto profundo na filosofia ocidental, contribuindo para a revolução epistemológica e para a formação das bases do racionalismo moderno. Sua ênfase na dúvida, no método, na matematização da natureza e na distinção entre mente e corpo influenciou não apenas a filosofia, mas a sociedade como um todo. Battisti (2010) vai definir o pensamento de Descartes em 5 eixos básicos e que são um resumo de questões que vão basear a Revolução científica.

1) a uniformização e a redução das entidades e dos processos existentes na natureza, de modo que todo fenômeno possa ser explicado por meio de elementos simples, tais como a matéria e o movimento, e de seus diferentes arranjos e combinações; 2) a utilização de modelos explicativos, inspirados na concepção e no funcionamento das

máquinas, de sorte que os fenômenos naturais possam ser entendidos como mecanismos semelhantes aos inventados pelo homem e cujo conhecimento implique a possibilidade de sua decomposição e reconstrução e, portanto, de sua reprodução e imitação; 3) a introdução da matemática como instrumento de análise e de explicação científica, de maneira que o conhecimento de um fenômeno só estará completo se puder ser traduzido, em algum sentido, quantitativa ou geometricamente; 4) a substituição da distinção entre coisas naturais e coisas artificiais pela distinção entre mundo humano e mundo natural, entre o mundo da liberdade e da consciência, por um lado, e o mundo do determinismo material, por outro, de modo que não se poderá mais transpor propriedades entre eles nem avaliar um a partir do outro; 5) a clara distinção entre causa final e causa eficiente ou operativa, com a consequente negação da possibilidade de conhecer, caso existam, as causas finais da natureza. (Battisti, 2010 p. 29).

Tal como em Galileu, Descartes também enxerga a realidade sem o véu do misticismo, sendo que “[...] essa atitude não se opõe somente à atribuição de um estatuto ontológico à realidade múltipla captada pela sensibilidade, mas também à perspectiva que aceita o extraordinário, as coisas estranhas e milagrosas na natureza [...]” (Battisti, 2010 p. 30).

Outro nome singular do mecanicismo é Isaac Newton. A obra de Newton não apenas expandiu o conhecimento científico, mas também estabeleceu um padrão para a prática científica, encorajando a busca por leis fundamentais que regem o universo, com destaque para a gravitação universal, além de contribuições para a experimentação, método científico e para a Matemática. As contribuições de Newton revolucionaram a Física e estabeleceram uma nova base para a compreensão do mundo natural (Guanabara e Freitas, 2006). Conforme Battisti (2010),

[...] Antes de Newton, a introdução da matemática no conhecimento da natureza não significou plenamente, em muitos casos, a introdução do cálculo e a completa transposição matemática dos fenômenos explicados, nem a introdução de conceitos definidos claramente por relações matemáticas. Ao contrário, a matematização da natureza foi, antes de tudo, a introdução de uma racionalidade matemática. E isso significa: uma oposição à racionalidade ligada à sensibilidade e ao mundo da qualidade; uma racionalidade que pensa com a clareza presente na matemática e com o processo demonstrativo dessa ciência; uma racionalidade que reduz os elementos explicativos a elementos com propriedades quantificáveis e geometrizaráveis, mas sem operar necessariamente de modo efetivo quantitativa e geometricamente sobre eles [...] (Battisti, 2010, p. 30).

Para Battisti (2010) Newton fez a grande síntese que faltava após o abandono das explicações aristotélicas que davam coerência ao cosmo medieval. Ele construiu uma teoria que gerou uma interpretação completamente diferente sobre o Universo. A revolução científica dos séculos XVI e XVII, da qual Newton foi herdeiro, aboliu o mundo das qualidades, instaurando o universo da precisão, das medidas exatas e da determinação rigorosa. (Braga et al., 2004). As pesquisas de Newton ajudaram a desvelar a realidade agora com base em princípios racionais: “[...] a Lua: ela girava em torno da Terra, não porque era de sua natureza girar, assim como não era da natureza de qualquer corpo celeste; mas porque a Terra exercia uma força de atração que

não lhe permitia sair pela tangente e obrigava-a a manter sua trajetória fechada [...]” (Braga et al., 2004, p. 111).

De acordo com Guanabara e Feitas (2006, p. 56) “[...] Newton consagrou a concepção de uma Natureza mecânica, quantitativa, com leis matemáticas, uma Natureza onde massas deslocam-se no espaço e no tempo [...]”. Consoante a isso, Carvalho (2010, p. 49) mostra que “com Newton, as leis mecânicas necessárias à concretização do mundo máquina foram equacionadas e a racionalidade cartesiana teve a sua consagração [...]”.

O universo de Newton não era, no entanto, apenas um enquadramento da Terra planetária de Copérnico. Muito mais importante foi a nova maneira de olhar a natureza, o homem e Deus – uma nova perspectiva científica e cosmológica que, durante os séculos XVIII e XIX, repetidamente enriqueceu as ciências e reformulou tanto a filosofia religiosa como a política (Kuhn, 1957, p. 294).

Para Henry (1998) a Revolução científica na tradição de Galileu, Descartes e Newton substituiu a tradição mágica e o aristotelismo escolástico pela emergente filosofia mecânica, que “[...] via o funcionamento do mundo natural por analogia com o maquinismo [...]” (Henry, 1998, p. 67).

Vários autores destacam o papel do mecanicismo, em que se “[...] considera a natureza como uma máquina, como um conjunto de mecanismos cujas leis precisam ser descobertas [...]” (Japiassu, 1992, p. 41). Dentro dessa perspectiva “[...] não haveria entidades ocultas na natureza, sendo esta um contínuo de matéria totalmente redutível a partículas diminutas, cuja relação entre si seria explicada em termos mecânicos quantificáveis [...]”. (Braga et al., 2004, p. 63).

Feita de partes separáveis como as peças duma máquina, a natureza, a matéria, como dizia Descartes, aparece como algo de homogêneo, ordenado, sem hierarquias de essências, nem qualidades ocultas e racionalmente representáveis através dum sistema conceptual de leis simples e imutáveis (Jorge, 1998, p. 268).

De igual maneira, para Lenoble (1969, p. 270) o marco da mudança também é o surgimento do mecanicismo, segundo ele “[...] todos os sábios mecanicistas concebem então a Natureza com um imenso brinquedo formado por Deus para dar ao homem a ocasião de lhe descobrir as molas - ou mesmo muito simplesmente a ocasião de fabricar modelos mecânicos [...]”.

De acordo com Lenoble (1969) tudo passa a ser visto a partir da visão mecânica. Animais e até mesmo o homem são máquinas, e sendo máquina, ao desmontar e estudar se conhece o seu funcionamento, de modo que o conhecimento das partes levaria à compreensão do todo (Braga et al., 2004). Por isso é importante retornar a Descartes, pois “[...] o mecanicismo

cartesiano tem como fundamento a distinção entre corpo e alma, bem como o reconhecimento da existência de um terceiro mundo, o mundo humano ou da união entre corpo e alma”. (Battisti, 2010, p. 35).

Isso significa que aquela visão holista e mágica da natureza é substituída por uma natureza passível de ser desvelada pela ciência “[...] o tempo mecânico se dissociou das sequências orgânicas e o mundo cristão cada vez mais se pautou por ser um artifício mecânico sem qualquer relação com necessidades organicamente derivadas” (Turner, 1990, p. 64). Esta é, portanto, uma interpretação diferente da concepção orgânica de natureza precedente, o ritmo natural da vida substituído por um ritmo mecânico (Japiassu, 1992). Para tanto, a comparação é quase sempre feita com o relógio (Damião, 2018; Henry, 1998). Aponta Jorge (1998) que,

O diálogo é possível doravante não apenas entre os homens, como quando o segredo do mundo só a Deus pertencia, mas entre o homem e a natureza exterior porque ela, tal como as máquinas da época, particularmente os relógios, não se apresenta opaca, mas antes exibe de modo quase transparente, o seu mecanismo que uma razão iluminada pela matemática pode compreender (Jorge, 1998, p. 269).

Remetendo a forma como o ser humano passa a se ver em relação ao mundo e para sintetizar as mudanças trazidas no referido momento, Lenoble (1969, p. 275) diz que “[...] talvez nunca antes na história, o homem e a Natureza tenham separado tão radicalmente os seus destinos [...]”.

Embora os avanços principais responsáveis pelo mecanicismo venham da Física, os autores como Henry (1998) e Damião (2018) destacam o papel da Matemática, que passa a ser linguagem da filosofia natural, em que “[...] a natureza é descritível por meio da matemática [...]” (Henry, 1998, p. 10). Nesse sentido, Braga et al. (2004) cita o exemplo de Descartes:

Seu interesse pela matemática se relacionava ao fato de acreditar que esta disciplina apresentava apenas ideias claras e distintas, uma vez que seus conceitos eram concebidos por todos da mesma forma, independentemente dos sentidos. Percebia uma objetividade nítida por trás dos conceitos expressos por números e medidas [...] (Braga et al., 2004, p. 62).

O mundo mecânico envolvia assim uma matematização da representação do mundo. “[...] É a consolidação de ideias e de observações que se ajustam e se encaixam, permitindo pensar, de forma matemática e abstrata, uma realidade que, até então, era vista como algo real e concreto, regida por desígnios e sujeita a vontades sobrenaturais [...]” (Henry, 1998, p. 9). A ideia era de que para entender o universo-máquina era preciso um método preciso, para tal “[...] o papel da Matemática no estudo dos fenômenos naturais era fornecer um instrumento idôneo para a descrição da experiência e formular com clareza as leis obedecidas pelos fenômenos empíricos” (Braga et al., 2004, p. 68).

Henry (1998) enfatiza a importância da Matemática como base para a criação de novas tecnologias, destacando sua estreita relação com o contexto histórico da época. Trata-se de um período marcado por grandes viagens e descobrimentos, no qual o conhecimento sobre as maravilhas da natureza ganhou relevância. O autor aponta que as demandas de uma sociedade em expansão, explorando novas terras e desenvolvendo novas aplicações – como o uso do aço e instrumentos como o telescópio –, impulsionaram o avanço do conhecimento científico, especialmente aquele de caráter experimental (Henry, 1998). Nesse contexto, para que algo fosse considerado científico, era imprescindível que passasse pelo crivo da experimentação. Henry (1998) atribui grande relevância ao método experimental, destacando-o como um marco distintivo da revolução científica: "[...] O novo método experimental tornou-se um traço característico da revolução científica [...] será, pelo menos em princípio, infinitamente replicável [...]" (Henry, 1998, p. 48). Esse aspecto fundamental foi consolidado por Francis Bacon, que contribuiu significativamente para a sistematização do método experimental.

Autores como Smith (1988), Santos e Hora (2015), Rhoden e Cunha (2020) e Damião (2018) dão destaque para o papel de Francis Bacon, que é considerado um dos pioneiros do pensamento científico moderno. Bacon é conhecido por promover o método indutivo na busca pelo conhecimento. Ele enfatizava a importância da observação cuidadosa, da experimentação e da coleta sistemática de dados como base para a formulação de teorias gerais. Seu método visava partir de observações específicas para alcançar conclusões gerais (Rhoden e Cunha, 2020).

Em sua crítica à busca pelo conhecimento baseada em preconceitos e crenças, Bacon identificou quatro tipos de "ídolos" que prejudicavam o pensamento humano: ídolos da tribo (erros inerentes à natureza humana), da caverna (erros individuais), do mercado (erros da linguagem) e do teatro (erros resultantes de sistemas filosóficos preconcebidos) (Damião, 2018).

De acordo com autores como Santos e Hora (2015) e Damião (2018) há dois pontos essenciais em Bacon. O primeiro é a crítica à abordagem aristotélica, que se baseava na dedução lógica e defesa da necessidade de se construir um novo método baseado na experimentação e na indução. O destaque em Bacon é, assim, o método experimental:

Considerado inventor do método experimental e fundador da ciência moderna, as obras do filósofo inglês se caracterizam pela predominância da noção de que a ciência e a filosofia tinham a finalidade de dar ao homem o domínio da realidade. Na obra *Novum Organum* o inglês busca seguir o método ao qual ele alega ser o melhor modo da ciência proceder: o indutivo. O autor parte da visão de que o homem é sujeito e

intérprete da natureza, no entanto, vê-se limitado em decorrência ao se agarrar à obstáculos que o impede de avançar e desenvolver um conhecimento mais apurado acerca da natureza [...] (Rhoden e Cunha, 2020, p. 15).

O segundo ponto destacado é a valorização, por Francis Bacon, do conhecimento empírico e de sua aplicação prática na resolução de problemas concretos da sociedade. Bacon defendia que o conhecimento deveria ser útil para a humanidade, contribuindo para o progresso social e tecnológico. De acordo com Damião (2018), Bacon entendia o domínio sobre a natureza como uma tarefa sancionada por Deus após a queda do homem pelo pecado original, sendo necessário transformá-la em benefício da humanidade. Dessa forma, o imperativo baconiano consistia no controle da natureza, em que conhecer era essencial para dominar.

Bacon é mais conhecido por sua defesa entusiástica do primado da natureza. O domínio da natureza, considerava ele, é uma tarefa divina, sancionada por Deus e tornada necessária pela Queda do Jardim do Éden [...] a concepção de natureza de F. Bacon é a de algo exterior à sociedade humana; a natureza é tida como um objeto a ser dominado e manipulado, com ares de mecanicismo; a sociedade é separada da natureza como sendo o domínio do homem que pode ser empregado para a dominação da natureza. Nesse sentido, a ciência deveria “oferecer meios para se dominar a natureza humana, reprimirem-se as consequências deletérias da paixão humana, a avidez e os desejos” (Smith, 1988, p. 30-31).

De acordo com Guanabara e Feitas (2006, p. 52) “Bacon é o anunciador da substituição da *vita contemplativa* pela *vita activa*, a substituição da postura medieval de contemplação da Natureza pela postura moderna de atuação e operação, com ênfase na práxis [...]”. Dessa forma, o proceder da ciência moderna se consolida.

O domínio da natureza proposta pelo método experimental demonstrou a compreensão dos fenômenos naturais a serem reconhecidos na sociedade [...] as primeiras sociedades científicas recomendavam aos pesquisadores os métodos mais eficazes para o domínio da investigação [...] para descobrirem as leis da natureza por meio de experimentações e de medidas, abandonam as velhas disputas de teologia e de filosofia, para se dedicarem ao estudo dos problemas técnicos centrais de sua época. (Barba e Cavalari, 2020 p. 201-202).

Henry (1998) destaca o caráter utilitarista da visão de natureza predominante nesse período. Munida de meios técnicos, experimentação e da Matemática inserida na perspectiva mecanicista, a natureza tornava-se inteligível e passível de controle. Nesse contexto, “[...] como num tribunal, a natureza seria o réu, e os filósofos naturais, os promotores; por meio de questionamentos, estes levariam a natureza a lhes revelar a verdade” (Braga et al., 2004, p. 54).

Francis Bacon promoveu um avanço em relação às concepções anteriores ao enfatizar o rigor metodológico e criticar os alquimistas pela ausência de um método sistemático. Um dos aspectos centrais dessa mudança foi a valorização das atividades práticas e experimentais, que começaram a suplantam a hegemonia da arte e da Filosofia (Lenoble, 1969). Nesse cenário, o

conhecimento deixa de ser um fim em si mesmo e passa a ser um meio para utilizar e dominar a natureza, concebida como algo externo ao homem. Lenoble (1969) aponta que,

[...] A estrutura da Natureza e, conjuntamente, a estrutura da sociedade vão sofrer uma remodelação completa; o engenheiro conquista a dignidade de sábio, porque a arte de fabricar tornou-se o protótipo da ciência. O que comporta uma noção do conhecimento, que já não é contemplação, mas utilização, uma nova atitude do homem perante a natureza: ele deixa de a olhar como uma criança olha a mãe, tornando-a por modelo; quer conquistá-la, torna-se dono e senhor dela. (Lenoble, 1969, p. 260).

Braga et al. (2004) chama atenção para o desaparecimento de mitos a partir das novas descobertas. Lenoble (1969, p. 260) faz referência aos mitos gregos: “[...] o homem vai habituar-se aos sacrilégios de Prometeu e de Ícaro: já não teme ser fulminado pelos deuses [...]”. Essas narrativas, impregnadas de simbolismo, exploram temas como a busca pelo conhecimento, o progresso humano, os limites da condição humana e o desafio às autoridades estabelecidas. O mito de Prometeu, em particular, carrega forte significado: o titã, ao roubar o fogo dos deuses – uma metáfora para o conhecimento, a tecnologia e a civilização – e entregá-lo à humanidade, promove o avanço e o progresso além das limitações naturais impostas aos seres humanos (Lenoble, 1969). Esse ato de transgressão simboliza a capacidade humana de desafiar limites e transformar o mundo por meio do conhecimento e da inovação.

Consolida-se mais um dos aspectos estruturantes do pensamento moderno (juntamente com a fragmentação e o mecanicismo), a possibilidade da dominação da natureza em direção a ideia de progresso. A Revolução Científica representou uma mudança na forma como as pessoas entendiam a natureza, rompendo com a visão tradicional baseada em ideias aristotélicas e geocêntricas, e introduziu uma abordagem mais observacional e experimental.

É necessário novamente pontuar, no entanto, que essa Revolução não foi algo totalmente homogêneo, muito pelo contrário, pela pluralidade metodológica e mesmo ideológica dos seus principais nomes, sobretudo no que diferenciava racionalistas e empiristas, embora houvesse pontos comuns. Como lembra Braga et al. (2004),

Apesar do desejo comum de reformar a filosofia natural, Descartes e Bacon apresentaram propostas distintas. Enquanto o primeiro deu prioridade às investigações experimentais, o segundo assumiu que o conhecimento seguro seria aquele fundado no pensamento racional abstrato da matemática, de forma que todas as proporções e teorias estivessem de acordo com o raciocínio da lógica. (Braga et al., 2004, p. 60).

É crucial mencionar a importância dos principais nomes da Revolução Científica apresentados para a história da humanidade, com contribuições seminais para o desenvolvimento da ciência. Como aponta Turner (1990, p. 168) “essa compreensão de fato

produziu o resultado pretendido – um conhecimento muito maior sobre o funcionamento do mundo natural – e a vida humana no Ocidente cristão teve como isso progressos notáveis [...]”.

Por fim, convém citar ainda que a escolha desses autores corrobora com a bibliografia analisada, sendo que outros também tiveram importância. Outro alerta é feito por Turner (1990) de que pode ser que os autores que contribuíram com esse momento de efervescência científica não tinham a total noção ou controle de como as ideias seriam aplicadas.

2.1.4 Iluminismo: crença na razão

Outro evento essencial para a constituição da modernidade foi o Iluminismo. Autores como Braga et al. (2005) e Pinker (2018) mostram como o século XVIII foi um aprofundamento dos avanços da Revolução Científica. Aqui há um avanço maior da técnica e dos experimentos levando a conhecimentos de coisas que antes eram só especulações ou se baseavam em teorias metafísicas.

Ao longo do século XVIII, os europeus aprofundaram ainda mais seu projeto de estabelecer uma nova forma de produção de conhecimentos. Iniciada no final da Idade Média, a chamada Revolução Científica tomou forma ao longo do século XVII. No decorrer do século seguinte ela se expandiu para diversas áreas do conhecimento, fazendo nascer uma nova cultura, na qual a ciência mecanicista se constituía como núcleo de uma nova racionalidade, rompendo definitivamente com as estruturas medievais baseadas numa razão teológica. (Braga et al., 2005, p. 12).

Pinker (2018) aborda o Iluminismo baseado em três pontos: razão, ciência e humanismo, que são elementos que já aparecem no Renascimento e na Revolução Científica, com cada vez maior crença no progresso da sociedade baseado nesses três pontos. Alguns dos autores essenciais desse período foram John Locke (1632-1704), Voltaire (1694-1778), Montesquieu (1689-1755), além de trazer contribuições de Immanuel Kant (1724-1804) e Jean-Jacques Rousseau (1712-1778). O autor cita Kant para dizer que o Iluminismo é a saída do homem de sua menoridade.

F. I. F. Rocha (2006) afirma que o Iluminismo não foi exatamente um movimento homogêneo, com diversas correntes dentro do processo histórico, mas que um aspecto crucial é a razão: “[...] pensadores do iluminismo tiveram em comum foi a exigência de que se aplicasse vigorosamente o critério da razão para entender o mundo, em vez de recorrer a geradores de ilusão como a fé [...]” (Pinker, 2018, p. 21). Assim, “um dos fundamentos do Iluminismo era a supremacia da razão frente ao que se considerava o dogmatismo das antigas estruturas.

Pretendia-se romper de maneira definitiva com o poder e o primado das ideias religiosas [...]” (Braga et al., 2005, p. 13).

Isso porque, como foi visto anteriormente, o período do Renascimento e da Revolução Científica ainda mantinha resquícios de um período pré-moderno, sendo que de tal forma então “[...] os filósofos iluministas ao mesmo tempo que percebiam a emergência da nova razão nos escritos dos fundadores da ciência moderna, reconheciam que essas obras ainda continham resquícios de uma visão mística de natureza [...]” (Braga et al., 2005, p. 13).

Esse culto à razão no Iluminismo a colocava como a “luz para iluminar as trevas”, um tribunal da razão para organizar a sociedade (Rocha, F. I. F., 2006). A razão do Iluminismo, no entanto, seguindo a tradição da Revolução Científica, é uma razão mecanicista, trazendo forte alusão a nomes anteriores como Descartes e Newton (Rocha, F. I. F., 2006). Conforme Cassirer (1992),

[...] Todo o século XVIII está impregnado dessa convicção: acredita que na história da humanidade chegou finalmente o momento de arrancar à natureza o segredo tão ciosamente guardado, que findou o tempo de deixá-la na obscuridade ou de se maravilhar com ela como se fosse um mistério insondável, que é preciso agora trazê-la para a luz fulgurante do entendimento e penetrá-la com todos os poderes do espírito. (Cassirer, 1992, p. 78).

O Iluminismo avança nas aplicações da ciência, que passa a ser usada em diversos setores da sociedade. As descobertas e a crença maior na razão modificam de forma intensa a maneira de ver o mundo da sociedade. Pinker (2018) cita a mudança de percepção das pessoas antes e após essas mudanças, ao exemplificar que um filho de um inglês pós Iluminismo não mais acreditaria que bruxas poderiam afundar seus navios, em unicórnios ou que a Terra é imóvel.

F. I. F. Rocha (2006) destaca o impacto significativo do Iluminismo na redefinição do papel do Estado e na reorganização socioeconômica, influenciado pelas obras de pensadores como Montesquieu, Rousseau e Locke. As ideias iluministas exerceram profunda influência em movimentos políticos de grande relevância histórica, como a Independência dos Estados Unidos e a Revolução Francesa. Esta última simbolizou a ruptura com o Antigo Regime, marcado pelo absolutismo, e consolidou os ideais de “liberdade, igualdade e fraternidade” como pilares fundamentais de uma nova ordem política e social.

Diversos aspectos fundamentais da sociedade contemporânea têm suas bases sistematizadas no período do Iluminismo. Trata-se de um momento em que “[...] sistemas

criados pelo homem, como governos, leis, escolas, mercado, organismos internacionais são um alvo natural para a aplicação da razão [...]” (Pinker, 2018, p. 26).

Paralelamente ao avanço iluminista, ocorre o desenvolvimento do processo de industrialização, que trouxe consigo uma intensa urbanização na Europa. Braga et al. (2005) destacam o expressivo progresso técnico promovido pelas descobertas científicas e pela criação de novas máquinas, elementos centrais da Revolução Industrial, que transformaram radicalmente as estruturas econômicas e sociais da época. Braga et al. (2005) destaca que,

A nova razão não permaneceu limitada apenas aos círculos filosóficos. Os engenheiros e a burguesia criaram as condições socioeconômicas propícias para o surgimento da Revolução Industrial na Inglaterra. O desenvolvimento técnico fez com que os sonhos dos precursores da nova ciência do século XVII vissem confirmados, através de seus herdeiros, os alicerces de seu projeto: a junção dos saberes teórico e prático [...] (Braga et al., 2005, p. 10).

O capitalismo aqui chegava à sua fase industrial, com novas máquinas e aplicações científicas que modificaram o modo de vida da sociedade. Henry (1998) vai destacar a relação da ciência e da cultura de forma mais ampla, destacando a influência do surgimento do capitalismo na formação da modernidade (aspecto que será aprofundado à frente).

2.1.5 Positivismo: a consolidação do pensamento moderno

No século XIX, as transformações na Filosofia, nas ciências e na sociedade tornam-se ainda mais intensas, consolidando processos iniciados em períodos anteriores. Braga et al. (2007) caracteriza essa época como a *Belle Époque* da ciência, destacando o contexto histórico em que a Revolução Industrial alcança sua segunda fase. Esse período é marcado por um conjunto significativo de novas descobertas e pela intensificação da relação entre ciência e indústria. Entre outras características, destacam-se a melhoria dos sistemas de transporte e o crescimento populacional, que contribuiriam para moldar os avanços tecnológicos e sociais da época. De acordo com Braga et al. (2007),

[...] O ideal de progresso cultivado pelos intelectuais no século anterior ganhou as ruas. O homem havia se libertado das limitações impostas pela natureza e pelas visões religiosas de outrora. A razão tornava-o senhor de seu próprio destino. Parecia não haver limites para a ciência e a tecnologia. (Braga et al., 2007, p. 14).

O século XIX é marcado pela crença no poder da ciência e no progresso da sociedade, com a ciência passando a fazer parte integrante da vida cotidiana das pessoas (Rocha, J. L., 2006). Segundo Braga et al. (2007, p. 9) “[...] para o homem do século XIX, a ciência podia

tudo, seria a ferramenta da redenção. Embora todo aquele progresso gerasse efeitos colaterais, a própria ciência teria condições de saná-los”.

O processo de racionalização, iniciado no Renascimento, alcança um grau mais avançado neste período, com o Positivismo desempenhando um papel central na consolidação do pensamento moderno, cujos reflexos se estendem até os dias atuais. O Positivismo, uma corrente filosófica desenvolvida por Auguste Comte (1798-1857), enfatiza a importância do método científico e da observação empírica para a aquisição de conhecimento. Comte teve um impacto significativo não apenas na filosofia, mas também nas ciências sociais e na compreensão do mundo (Rocha, J. L., 2006).

J. L. Rocha (2006) destaca a "continuidade" desse movimento, evidenciando a influência do Renascimento e da Revolução Científica no pensamento de Comte, para quem, figuras como Bacon, Galileu e Descartes representam o início da filosofia positiva, marcando um ponto de virada fundamental na história do pensamento. Cabe pontuar que o sistema de pensamento de Comte baseia-se na lei dos três estados: o estágio teológico (explicações baseadas em forças sobrenaturais), o estágio metafísico (explicações abstratas e conceituais) e o estágio positivo ou científico (fundamentado em observações e leis naturais) (Comte, 1978). “O terceiro estado é o positivo, que leva os cientistas a não fazer aquelas inferências sobre a realidade última da natureza. A única realidade existente seria a fornecida pelos fatos. A ciência deveria restringir-se a criar leis que os correlacionassem [...]” (Braga et al., 2005, p. 19).

Para Comte (1978) tudo passava por esses três estágios, seja os próprios seres humanos individualmente ou a sociedade como um todo. A partir do avanço técnico e social ao longo da história as coisas saíam do estado teológico até atingir o estado positivo. Em suma, o espírito positivo,

[...] instaura as ciências como investigação do real, do certo e indubitável, do precisamente determinado e do útil. Nos domínios do social e do político, o estágio positivo do espírito humano marcaria a passagem do poder espiritual para as mãos dos sábios e cientistas e do poder material para o controle dos industriais. (Comte, 1978, p. 21).

O Positivismo valoriza a ciência como a fonte mais confiável de conhecimento, de modo que Comte propôs a ideia de que o conhecimento deve ser adquirido por meio da observação sistemática e da experimentação, seguindo um método científico rigoroso (Rocha, J. L., 2006). Giddens (1998) aponta que Comte rejeitou explicações metafísicas ou religiosas para fenômenos naturais ou sociais, enfatizando a importância de buscar explicações baseadas na observação e na verificação empírica. Segundo Comte,

[...] o caráter fundamental da filosofia positiva é tomar todos os fenômenos como sujeitos a leis naturais invariáveis, cuja descoberta precisa e cuja redução ao menor número possível constituem o objetivo de todos os nossos esforços, considerando como absolutamente inacessível e vazia de sentido para nós a investigação das chamadas causas, sejam primeiras, sejam finais [...] (Comte, 1978, p. 43).

Assim, o que interessa aqui é aquilo que pode ser provado cientificamente, logo a epistemologia supera a metafísica, já que “[...] em termos científicos, pode-se dizer que uma teoria é metafísica se esta estiver baseada em elementos que não possam ser comprovados experimentalmente” (Braga et al., 2005, p. 36).

O método positivista, enfatizando a ciência como a única fonte legítima de conhecimento, segue um conjunto de procedimentos rigorosos e empíricos para adquirir e validar informações. Ele busca a objetividade, a verificabilidade e a replicabilidade como critérios-chave para a obtenção do conhecimento. Enfatiza a importância da evidência empírica e da análise sistemática na construção do entendimento científico (Japiassu, 1982).

A base do método positivista é a observação cuidadosa e sistemática dos fenômenos naturais ou sociais. Essa observação deve ser neutra, objetiva e livre de preconceitos ou interpretações subjetivas. A partir da observação, são formuladas hipóteses ou suposições testáveis sobre os fenômenos observados. Essas hipóteses devem ser precisas e passíveis de serem testadas empiricamente (Japiassu, 1982).

Os positivistas realizam experimentos controlados ou aplicam métodos específicos para coletar dados que permitam testar as hipóteses propostas. Os dados devem ser objetivos, mensuráveis e replicáveis. Os dados coletados são analisados de maneira estatística ou qualitativa, utilizando ferramentas e métodos apropriados. A interpretação deve ser baseada nos resultados observados, evitando inferências não fundamentadas. Com base na análise dos dados, as hipóteses são aceitas se os resultados experimentais as confirmarem. Se os dados não apoiarem as hipóteses, estas são rejeitadas ou reformuladas. Se as hipóteses são consistentemente confirmadas por repetidos experimentos, elas podem ser generalizadas como leis ou teorias. Estas devem ser descritas de maneira clara e precisa (Rocha, J. L., 2006; Japiassu, 1982).

Giddens (1998) aponta em Comte um evidente retorno a Bacon: “o vínculo integral entre ciência e moral e progresso material da humanidade. A adoção de Comte da fórmula baconiana [...]” (Giddens, 1998, p. 182). Assim, o Positivismo, ao enfatizar a observação empírica e a aplicação rigorosa do método científico, promoveu a ideia de que o conhecimento deve ser baseado em fatos observáveis e verificáveis. No Positivismo, a rigidez do método científico

aumenta, baseado na verificabilidade e as questões só eram consideradas científicas se pudessem passar por verificação (Giddens, 1998). Esse foco na observação e experimentação levou à fragmentação do conhecimento em disciplinas mais específicas e delimitadas.

É assim que a teoria dos três estágios formula também uma hierarquia das ciências (Rocha, J. L., 2006). Sendo assim, o Positivismo desempenhou um papel importante na matematização das ciências, principalmente por promover a ênfase na aplicação rigorosa do método científico, incluindo a quantificação e a formalização por meio da Matemática. Efetivamente, as ciências, tal como hoje se entende, se consolidam a partir daí. Como frisa Damiano (2018),

[...] A noção de ciência contemporânea só apareceu no século XIX com a consolidação e a institucionalização das ciências humanas, e nada tem a ver com este período, portanto, falar de revolução científica, neste momento, é aceitar uma convenção e uma aproximação feitas pela historiografia [...] (Damiano, 2018, p. 47).

Conseqüentemente, as ciências foram divididas em campos cada vez mais especializados, cada um com suas próprias metodologias, teorias e áreas de estudo. Essa especialização permitiu avanços significativos em campos individuais, mas também levou a uma fragmentação do conhecimento, onde as disciplinas se tornaram cada vez mais estanques e separadas umas das outras (Santos, 2008).

Uma das grandes divisões do século XIX foi a separação entre ciências humanas e ciências naturais. Casetti (2009, p. 23) aponta que “[...] a ‘natureza’ é estudada exclusivamente pelas ciências naturais, enquanto as ciências sociais preocupam-se exclusivamente com a sociedade, a qual não tem nada a ver com a natureza”. Essa fragmentação pode ser entendida como uma consequência da busca por precisão e detalhamento em áreas específicas do conhecimento, buscando estabelecer fronteiras claras entre os diferentes campos de estudo.

O Positivismo teve um impacto profundo no desenvolvimento da metodologia científica, da sociologia e do pensamento filosófico, influenciando várias áreas do conhecimento. Para Comte, as ciências humanas ainda estavam em processo de alcançar o estado positivo. Ele acreditava que as ciências humanas deveriam se fundamentar nas ciências naturais, incorporando a tradição positivista para alcançar o status de objetividade que as caracterizaria (Casetti, 2009). Giddens (1998) pontua que,

[...] não implicava que o estudo da conduta social humana fosse logicamente discrepante da ciência natural; os fatos sociais tinham uma dimensão moral que estava ausente na natureza, mas tinham que ser tratados como coisas da mesma maneira que os objetos naturais [...] (Giddens, 1998, p. 179).

Assim, o Positivismo defende a ideia de que os fenômenos naturais e sociais seguem padrões e leis regulares que podem ser compreendidos e previsíveis de maneira semelhante, o resultado é que a concepção mecânica de mundo consolidada nas ciências naturais atinge também os estudos da sociedade (Japiassu, 1982). De acordo com Casseti (2009),

A nova Física, por sua vez, tem um significado filosófico que interpreta a natureza e a sociedade em complementaridade com a Ciência Natural, promovendo a imagem mecanicista do mundo do século XVII. O direito natural moderno torna-se o fundamento das relações burguesas dos séculos XVII, XVIII e XIX, destruindo as antigas legitimações e dominações por novos argumentos ideológicos [...] (Casseti, 2009, p. 26).

Além disso, autores como J. L. Rocha (2006) e Giddens (1998) também destacam a ideia de ordem e progresso como características do Positivismo. Com esse movimento e o terreno preparado ocorre uma decadência definitiva do sentido metafísico e religioso. Nessa perspectiva, para Comte, a filosofia positiva era como uma nova religião da humanidade, uma religião positivista. O estado positivo de Comte aponta, nesse sentido, para ideia de um fim da história (Rocha, J. L., 2006).

Nesse contexto positivista e de avanço da industrialização com a Segunda Revolução Industrial e a consolidação do capitalismo, a visão de natureza que baseou a sociedade moderna precisava de uma nova roupagem - aqui chega-se à quinta e última fase da periodização já apresentada. Autores como Kesselring (2000) e Braga et al. (2007) vão chamar essa visão de evolucionista, que se dá pelo impacto da obra de Charles Darwin. Essa visão consolida e dá legitimidade a outros pontos que vão constituir o pensamento hegemônico em relação à natureza. Além disso, ela se alia de forma mais conveniente ao período agora maduro da modernidade.

Para Carvalho (2003) era necessária uma nova visão de natureza que evolui e progride, a serviço das ideias liberais. Ou seja, mais que um mecanicismo, era necessário um determinismo mecânico (Kesselring, 2000). Mais do que uma fragmentação, a evolução agora se torna a meta.

No contexto de avanço do capitalismo, da expansão das empresas multinacionais e do capital dos países imperialistas pelo mundo, o Darwinismo Social se torna o mais conveniente, pois a “[...] concorrência e exploração parecem ser legitimadas pela natureza [...]” (Kesselring, 2000, p. 166). Ou seja, nessa teoria transplantada do mundo natural, venceria na vida o mais adaptado, mesmo que se esteja falando de sociedade, desse modo “[...] Darwin forneceu a base

científica para se tratarem certos fenômenos sociais nas mesmas bases em que são tratados os eventos químicos e, eventualmente, os físicos [...]” (Smith, 1988, p. 33).

Destarte, consolida-se o pensamento moderno, não como uma linha histórica linear e homogênea, mas como um processo que envolve diferentes momentos, como o Renascimento, a Revolução Científica, o Iluminismo e o Positivismo. Esse desenvolvimento está profundamente enraizado em mudanças nas concepções de natureza, que, ao longo do tempo, substituem a visão primitiva por uma visão moderna, inicialmente mecânica e, posteriormente, evolucionista. Tais transformações marcam a transição de uma compreensão mágica e metafísica para uma abordagem mais racional e científica da realidade.

2.2 A natureza desencantada: fragmentação e utilitarismo

O foco agora é analisar as consequências da constituição do pensamento moderno apresentada nos tópicos anteriores, para tal a orientação será dada pela ideia de desencantamento do mundo de Max Weber, embora outros conceitos apresentados ao longo do capítulo aparecerão novamente de forma a construir um conjunto de análises desse processo.

A expressão "desencantamento do mundo", cunhada por Max Weber, descreve o processo pelo qual a visão tradicional de mundo, baseada em explicações místicas ou religiosas, foi substituída por uma perspectiva mais racional e científica durante a modernidade (Pierucci, 2003; Adorno e Horkheimer, 2014).

Como foi visto nos tópicos anteriores, um dos principais aspectos da mudança se dá a partir do avanço da técnica ao longo da história. Chauí (1996) é uma das autoras que destacam que esse é um dos pontos essenciais que sustentam a modernidade: o avanço da técnica como meio para a desmagificação ou desencantamento. Assim, aparece a ideia de que “[...] os seres humanos, as sociedades, as ciências, as artes e as técnicas melhoram com o passar do tempo, acumulam conhecimento e práticas, aperfeiçoando-se cada vez mais, de modo que o presente é melhor e superior, se comparado ao passado, e o futuro será melhor e superior [...]” (Chauí, 1996, p. 49).

É vital para essa discussão o avanço dos meios geográficos, que se dá em estágios: meio natural, meio técnico e meio técnico-científico-informacional, o primeiro como anterior ao período industrial, representando justamente um momento em que a organização social

dependia de um tempo natural, o segundo após a Revolução Industrial, quando a técnica, aliada a industrialização aumentam a capacidade de intervenção do ser humano no meio e o terceiro a fase atual, pós-revolução informacional e as mudanças promovidas pela globalização (Santos, 2006). Sendo assim, cada momento histórico analisado se constituiu como um período técnico.

São pelos frutos do desenvolvimento técnico-científico-informacional que as coisas da natureza, mediante o trabalho do homem, tendem a se transformar em objetos, em utensílios utilizados pelos próprios seres humanos para suprirem suas necessidades ou seus desejos. Assim, os homens inclinam-se a desnaturalizar a natureza, passando ela própria a ser um sistema de objetos e não mais de coisas. (Bergamo e Bauab, 2017, p. 188).

Para Santos (2006) a ideia de meio geográfico é inseparável da técnica. Harvey (2016, p. 256), de maneira semelhante, falava em tecnologia “[...] como apropriação humana de coisas e processos naturais para facilitar a produção [...]”. Caseti (1991), por sua vez, aponta tal processo como a passagem de uma primeira para uma segunda natureza, sendo que,

[...] a “primeira natureza” é entendida como aquela que precede a história humana [...] com o aparecimento do homem, em algum momento do pleistoceno, a evolução das forças produtivas vai respondendo pelo avanço na forma de apropriação e transformação da “primeira natureza”, criando a “segunda natureza” [...] (Caseti, 1991, p. 12, grifos do autor).

Japiassu (1982) destaca a Revolução Industrial como marco desse processo, em que a técnica avança e conseqüentemente nossa capacidade de intervenção no meio, que antes era pouco conhecido e por isso temido. De acordo com Turner (1990, p. 26) “[...] cada nova proteção contra o mundo natural ajuda um pouco a construir a ilusão de independência da natureza, que com o tempo ajuda a erigir a maior das ilusões: a onipotência do homem [...]”. O autor mostra como a diferença de desenvolvimento técnico define visões diferentes. Segundo o autor,

[...] uma tribo de nativos da América ficou espiritualmente horrorizada quando ganhou ferramentas agrícolas modernas que lhe permitiriam avançar além de sua economia de caça e coleta. O chefe perguntou aos estupefatos brancos como ele e seu povo ousariam violar o seio de sua "mãe" com cruéis arados de metal (Turner, 1990, p. 16).

O que ocorre é uma “[...] longa história de alterações ambientais induzidas pelo homem que transformou a Terra num lugar muito mais acolhedor para a vida humana [...]” (Harvey, 2016, p. 255). Efetivamente tornou-se muito mais cômodo para o ser humano viver em um espaço tecnificado e modificado às suas necessidades. A sociedade em relação com a natureza constrói seu espaço para servir a seus interesses.

Como foi visto, esse avanço fez com que muitas explicações sobrenaturais fossem substituídas por explicações baseadas na observação, experimentação e racionalidade a partir

do Renascimento. Ou seja, houve uma racionalização e conseqüente dessacralização em um mundo que era cada vez mais desmistificado. Sendo assim, “o desencantamento em sentido estrito se refere ao mundo da magia e quer dizer literalmente: tirar o feitiço, desfazer um sacrilégio, escapar da praga rogada, derrubar um tabu, em suma quebrar o encanto” (Pierucci, 2003, p.7). Nas palavras de Adorno e Horkheimer (2014):

[...] “desencantamento do mundo”, pelo qual as pessoas se libertam do medo de uma natureza desconhecida, à qual atribuem poderes ocultos para explicar seu desamparo em face dela. Por isso mesmo, o esclarecimento de que falam não é, como o iluminismo, ou a ilustração, um movimento filosófico ou uma época histórica determinados, mas o processo pelo qual, ao longo da história, os homens se libertam das potências míticas da natureza, ou seja, o processo de racionalização que prossegue na filosofia e na ciência [...] (Adorno e Horkheimer, 2014, p. 6).

Esse desencantamento é uma forma de caracterização da mudança na forma como as pessoas percebem e se relacionam com a natureza. Anteriormente vista como sagrada, misteriosa ou habitada por divindades, a natureza passou a ser entendida de maneira mais objetiva, científica e utilitária. Ou seja, é a passagem dos momentos que foi visto nos tópicos anteriores entre a visão primitiva e moderna.

No sentido mais amplo do progresso do pensamento, o esclarecimento tem perseguido sempre o objetivo de livrar os homens do medo e de investi-los na posição de senhores. Mas a terra totalmente esclarecida resplandece sob o signo de uma calamidade triunfal. O programa do esclarecimento era o desencantamento do mundo. Sua meta era dissolver os mitos e substituir a imaginação pelo saber [...] (Adorno e Horkheimer, 2014, p. 16).

De acordo com Cardoso (2014) é como se anteriormente ao desencantamento a natureza o mundo fosse visto, de maneira geral, como um jardim encantado. Nesse aspecto o autor vai destacar outros dois pontos principais (já apresentados em tópicos anteriores, mas que precisam agora serem frisados) que ajudaram nessa mudança de concepção: a religião e ciência como formas de sair desse jardim.

E assim, a religião vai deixando de lado tudo aquilo que se refere à magia, ou ao caráter sacramental, vai desistindo de tudo que se refere a isso. E este é o ponto essencial para se entender o que significa a desmagificação. Então, pode-se dizer que o desencantamento do mundo religioso ocorre como libertação progressiva dos pressupostos mágicos e religiosos sacramentais [...] (Cardoso, 2014, p. 112).

Morin (2005, p. 24) concorda ao dizer que “[...] os mitos e as religiões serão objetos dessa racionalidade crítica, mas essa crítica será, de certa maneira, cega, pois não perceberá o conteúdo humano existente em cada mito e em cada religião”. Como aponta Turner (1990, p. 29) essa sociedade esclarecida promove uma “[...] superação dos sentimentos mais antigos e orgânicos: a gratidão a natureza e a interdependência vital de todas as coisas [...]”.

Como foi visto nos tópicos anteriores, essa característica já aparece na era medieval com a ascensão do Cristianismo, quando “[...] de modo que a vida nesse mundo vira uma luta implacável contra a natureza, dentro da qual ele trabalha duramente para cumprir a ordem divina de dominar a terra cheia de espinhos e ervas e de conquistá-la [...]” (Turner, 1990, p. 39). O segundo aspecto que ajuda nesse processo de dessacralização é o papel da ciência:

[...] a ciência, uma força empírico-intelectual, que ao desencantar o mundo, o transforma num mero mecanismo causal. Assim, acontece o desencantamento do mundo todas as vezes em que os elementos mágicos do pensamento vão sendo desalojados do contexto religioso, e todas as vezes em que as ideias vão possuindo cada vez mais uma consistência sistemática e também naturalística, ou seja, científica. (Cardoso, 2014, p. 108-109).

Outros autores, como Japiassu (1982), Smith (1988), Henry (1998), Barba e Cavalari (2020) também destacam a ciência e o experimentalismo para esse movimento. Para Smith (1988) “[...] como a natureza selvagem foi domada, a natureza exterior assumiu uma aparência menos ameaçadora. O desbravamento da natureza ensejou sua dissecação mais cuidadosa nas mãos da ciência; o fascínio substituiu o temor [...]” (Smith, 1988, p. 37). Em síntese:

Primeiro a religião (monoteísta ocidental) *desalojou* a magia e nos entregou um mundo natural “desdivinizado”, ou seja, devidamente fechado em sua “naturalidade”, dando-lhe, no lugar do encanto mágico que foi exorcizado, um sentido metafísico unificado, total, maiúsculo; mas depois, nos tempos modernos, chega a ciência empírico-matemática e por sua vez *desaloja* essa metafísica religiosa, entregando-nos um mundo ainda mais “naturalizado”, um universo reduzido a “mecanismo causal”, totalmente analisável e explicável, incapaz de sentido objetivo, menos ainda se for uno e total, e capaz apenas de se oferecer aos nossos microscópios e aos nossos cálculos matemáticos em nexos causais inteiramente objetivos mas desconexos entre si, avessos à totalização, um mundo desdivinizado que apenas eventualmente é capaz de suportar nossa inestancável necessidade de nele encontrar nexos de sentido, nem que sejam apenas subjetivos e provisórios, de alcance breve e curto prazo. (Pierucci, 2003, p. 145).

Para Turner (1990, p. 30) “[...] vemos aí um momento inicial e crucial da substituição emocional do impulso mitológico pelo impulso tecnológico, que passou a fazer algumas das perguntas e dar algumas das respostas antes reservadas à autoridade dos mitos [...]. De tal maneira, o ser humano muda sua forma de interpretação da realidade. Nas palavras de Weber,

Significa principalmente, portanto, que não há forças misteriosas incalculáveis, mas que podemos, em princípio, dominar todas as coisas pelo cálculo. Isto significa que o mundo foi desencantado. Já não precisamos recorrer aos meios mágicos para dominar ou implorar aos espíritos, como fazia o selvagem, para quem esses poderes misteriosos existiam. Os meios técnicos e os cálculos realizam o serviço. (Weber, 1982, p. 165).

Habermas (2000) apresenta que Weber “[...] descreveu como "racional" aquele processo de desencantamento ocorrido na Europa que, ao destruir as imagens religiosas do mundo, criou

uma cultura profana [...]”. Ou seja, a partir do processo de racionalização houve uma instrumentalização da natureza.

Outra concepção que é necessário trazer dos capítulos anteriores (tópico 2.1.3) é o mecanicismo. “A natureza deixou de ser a mãe nutriente e dadivosa de outros tempos, passou a ser uma máquina que se opera e se manipula, desde que se conheçam as regras de seu funcionamento [...]” (Carvalho, 2003, p. 49).

Do ponto de vista epistemológico, isso significa que, para conhecer a natureza, é possível – e por vezes necessário – explicá-la a partir das engenhocas criadas pelo homem. É, portanto, possível inventar mecanismos, máquinas ou modelos mecânicos que permitam compreender a natureza. Mais do que isso, essa perspectiva permite interpelar a natureza, reproduzi-la em laboratório – de onde nasce a ideia da experimentação – e usar tecnologias para conhecê-la, como é o caso do telescópio de Galileu. Isso significa que o homem pode agir sobre a natureza, para conhecê-la e para transformá-la, para o bem ou para o mal [...] (Battisti, 2010, p. 30).

“Mecanizada, a natureza torna-se uma simples possibilidade de exploração técnica, em breve levada ao máximo pela indústria nascente e logo invasora. O homem trocou o seu modelo, a sua senhora, por uma ferramenta [...]” (Lenoble, 1969, p. 279) - aqui há um dos aspectos que facilitam e até justificam a fragmentação. Isso porque se tem a ideia dominante de que, sendo “[...] o todo, tal como numa máquina, o resultado da soma das parcelas, conhecidas as partes resolve-se a complexidade visível na simplicidade que a suporia, o que incentiva à divisão e ao isolamento do contexto [...]” (JORGE, 1998, p. 269).

Turner (1990) destaca que o caráter chave desse movimento é advindo do pensamento cartesiano que fora apresentado no tópico 2.1.3: a fragmentação e a produção de dicotomias: “[...] pares opostos: macho e fêmea, vida e morte, verdade e mentira, bem e mal” (Turner, 1990 p. 29). Caracterizando essa condição, Santos (2008) diz que,

[...] é total a separação entre a natureza e o ser humano. A natureza é tão-só extensão e movimento; é passiva, eterna e reversível, mecanismo cujos elementos se podem desmontar e depois relacionar sob a forma de leis; não tem qualquer outra qualidade ou dignidade que nos impeça de desvendar os seus mistérios, desvendamento que não é contemplativo, mas antes activo, já que visa conhecer a natureza para a dominar e controlar [...] (Santos, 2008, p. 25).

Santos (2008, p. 50) diz que nessa perspectiva “[...] conhecer significa dividir e classificar para depois poder determinar relações sistemáticas entre o que se separou [...]”. Entende-se, assim, por fragmentação, o ato de dividir o todo em seus constituintes, a fim de estudar cada parte de maneira separada e não interligada. A fragmentação advém, portanto, de uma “necessidade” do pensamento moderno de dividir a realidade (*ibid.*).

O processo de fragmentação generalizada foi transformando a maneira como o ser humano enxergava a realidade, uma confusão que segundo Bohm (1992) fez o homem confundir uma representação (a forma fragmentada de ver o mundo) com a própria realidade efetiva. Segundo ele,

[...] quando este modo de pensamento é aplicado de uma forma mais ampla à noção do homem a respeito de si mesmo e a respeito do mundo todo em que vive, então ele deixa de considerar as divisões resultantes como meramente úteis e ou convenientes e começa a ver e a experimentar a si próprio, e ao seu mundo, como efetivamente constituídos de fragmentos separadamente existentes... de tal sorte que tudo parece corresponder ao seu modo de pensar. (Bohm, 1992, p. 21).

Ou seja, o ser humano moderno se acostumou a trabalhar a realidade de maneira tão fragmentada de forma que se tornou senso comum que a realidade realmente fosse dessa maneira. Para Bohm (1992), esse padrão de visão fragmentária atinge a própria visão de mundo, posto que,

[...] a tendência, predominante na ciência, para pensar e perceber em termos de uma visão pessoal de mundo fragmentado faz parte de um movimento maior que se tem desenvolvido ao longo das eras e que hoje permeia quase toda a nossa sociedade [...] dá aos homens um quadro do mundo todo como não sendo constituído de outra coisa senão um agregado de ‘blocos de construção atômicos’ existentes separadamente [...] (Bohm, 1992, p. 36).

Isso vai se “naturalizando” porque é praticado por seguidas gerações de pessoas. Como indica o autor, a sociedade “[...] começa a ver e a experimentar a si próprio, e ao seu mundo, como efetivamente constituídos de fragmentos separadamente existentes [...]” (Bohm, 1992, p. 21).

Em um mundo mecânico, onde fragmentar é a ordem, o ser humano se separa da natureza. A natureza desmagificada é agora considerada um objeto. Para Casseti (2009, p. 38) “[...] com a sistematização do conhecimento científico, a natureza assume uma característica própria de externalização [...]”. Como também aborda Morimoto e Salvi (2009),

É preciso salientar que toda sociedade contemporânea parte de um ponto comum na qual a natureza é recurso natural (matéria a ser apropriada), e o homem, sujeito apartado do objeto a ser apropriado, não é mais integrante da natureza. Sujeito e objeto vivem em dois mundos: mundo social e mundo natural [...] (Morimoto e Salvi, 2009, p. 2).

Smith (1988, p. 28) é outro a apontar para a externalização ao voltar a Descartes: “um dualismo essencial que domina a concepção da natureza [...] De um lado, a natureza é *externa*, uma coisa, o reino dos objetos e dos processos que existem fora da sociedade”. Kesselring (2000) também destaca as origens desse movimento na visão cartesiana: “[...] a divisão cartesiana do mundo em duas partes – a *res extensa* (mundo dos corpos materiais) e *res cogitans*

(mundo do pensamento) – é sintomática da cisão entre o homem e a natureza [...]” (Kesselring, 2000, p. 161).

Smith (1988) chama atenção também para a distinção entre uma natureza interior e uma exterior em Kant, em que a “[...] natureza interior dos seres humanos compreendia suas paixões cruas, enquanto a natureza exterior era o ambiente social e físico no qual os seres humanos viviam” (Smith, 1988, p. 29).

A partir de tais pré-requisitos, passa a ser comum a visão de uma natureza objeto externalizada, que é cada vez mais estudada e desmistificada, afinal “[...] quanto maior a distância entre o homem e seu ambiente, o mundo ou a terra, mais ele pode observar e medir, e menos espaço mundano e terreno lhe restará [...]”. (Arendt, 2007, p. 263).

Braga et al. (2004) aponta o intenso êxodo rural do período, e assim o panorama que se tem agora é de uma sociedade urbano-industrial, diferentemente de uma sociedade feudal e rural. As pessoas cada vez mais viviam numa sociedade construída sob as bases da nova visão de mundo, um mundo tecnificado e distante da natureza.

Habermas (2000) aponta para sensação de liberdade que se cria, possibilitada pelo determinismo da natureza: “[...] todos os milagres foram contestados; pois a natureza é agora um sistema de leis conhecidas e reconhecidas, no qual o homem está em casa, e só é considerado onde ele se sente em casa; ele é livre pelo conhecimento da natureza [...]” (Habermas, 2000, p. 26-27).

Em sua análise, Habermas (2000) chama esse movimento de coisificação, num procedimento em que a externalização é vista como um duplo aspecto: “[...] o processo de esclarecimento conduz a dessocialização da natureza e a desnaturalização do mundo humano [...]” (Habermas, 2000, p. 164). Assim, com a natureza esclarecida, não mais vista como mágica, fragmentada e tendo o ser humano se vendo como algo externo a ela, abre-se espaço para a dominação da natureza (Henry, 1998). O homem não é mais natureza, então,

[...] Os escrúpulos quanto ao tratamento de outras espécies eram afastados pela convicção de que havia uma diferença fundamental, um gênero, entre a humanidade e outras formas de vida, que seria sintetizado pela alma racional ou intelectual, não partilhada pelo homem com outros seres da natureza [...] (Oliveira, 2002, p. 3).

Aqui, para além de não mais se sentir como parte integrante da natureza, o homem aparece como um ser diferente e superior. Carvalho (2003) é decisivo ao apresentar a ideia de como a nova concepção surge porque era efetivamente “necessário” quebrar o elo com a visão precedente:

[...] Seria com muita dificuldade que qualquer pessoa abriria enormes feridas na superfície da terra, para dela extrair minérios, por exemplo, se, como os antigos, ainda achássemos que a Terra é um organismo vivo e dotado de alma [...] deve ser uma máquina perfeita, de movimentos equacionáveis e conhecidos, que o homem saiba manipular e, principalmente consiga dominar (Carvalho, 2003, p. 23).

Carvalho (2003) aponta que essa característica de diferenciação entre sociedade e natureza se cristaliza na visão da sociedade. “Todos sabemos e usamos as expressões natural e natureza como contraponto àquilo que consideramos artificial” (Carvalho, 2003, p. 9). Tal frase ilustra bem o sentimento contemporâneo de natureza após sua externalização, inclusive como uma questão de linguagem. Se construiu, assim, a ideia de que “[...] a natureza se define, em nossa sociedade, por aquilo que se opõe a cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a natureza [...]” (Gonçalves, 1998, p. 26-27).

A partir desse desencantamento, houve uma crescente racionalização e instrumentalização da natureza. Ela deixou de ser vista como um domínio sacralizado e passou a ser percebida como um recurso a ser explorado e utilizado para atender às necessidades humanas, muitas vezes em busca de lucro e desenvolvimento econômico.

Smith (1988), Casseti (2009) e Mantovani (2009) voltam a Bacon para recuperar a ideia de dominação da natureza, a noção de progresso ligada ao controle da natureza. Smith (1988) destaca o caráter mecânico em comparação às concepções orgânicas precedentes: “[...] a concepção da natureza trazida por Bacon é explicitamente exterior à sociedade humana; ela é um objeto a ser dominado e manipulado [...]” (Smith, 1988, p. 30).

O princípio baconiano de “conhecer a natureza para dominá-la”, induz, ideologicamente, ao entendimento de uma natureza “hostil”, o que legitima a apropriação intensiva antes comentada. Tal fato encoraja o processo de ocupação de espaços até então desconhecidos, motivando diagnóstico dos recursos disponíveis pelas diferentes áreas do conhecimento científico [...] (Casseti, 2009, p. 24).

A ciência e a técnica foram utilizadas para o conhecimento e a dominação da natureza. Uma das principais analogias ao processo de desencantamento do mundo se dá a partir do personagem Fausto na obra de Goethe. Para Casseti (2009) a implementação do capitalismo fortaleceu e disseminou a ideologia faustiana como cultura de progresso:

[...] Fausto começa a mudar sua atitude, influenciado por Mefistófeles, que não para de provocar seu espírito aventureiro e empreendedor. De uma visão contemplativa passa a uma postura enraivecida contra a natureza, questionando o potencial nela contido e que não é utilizado para nenhum fim prático: “porque os homens têm que deixar as coisas serem como sempre têm sido? Não é já o momento de o Homem afirmar-se contra a arrogante tirania da natureza. De enfrentar as forças naturais em nome do livre espírito que protege todos os direitos?”. Observando o mar abaixo da montanha, continua de forma ainda mais irritada: “É um absurdo que, despendendo toda esta energia, o mar apenas se mova, para frente e para trás, interminavelmente, sem nada realizar”. Para Weber (1987)³⁵ essa indignação se alastra por todas as

esferas da sociedade, culminando no que denominou de “desencantamento do mundo” (*Aufklärung*) (Cassetti, 2009, p. 16).

Assim,

“[...] Fausto tornou-se o símbolo do excesso, da insatisfação e do inconformismo humano diante de sua “submissão” frente à magnitude das forças da natureza. Representa o protótipo do homem moderno e de sua sociedade a quem “promete aventura, poder, alegria, crescimento, autotransformação e transformação das coisas ao redor – mas ao mesmo tempo ameaça destruir tudo o que temos, tudo o que sabemos, tudo o que somos (Cassetti, 2009, p. 14).

Turner (1990) por sua vez chama atenção para outro elemento essencial ligado a dominação da natureza, que é uma ideia de civilização versus natureza indomada, nesse sentido a análise é de que a natureza é modificada para que se tenha um ar de proteção, de segurança, de controle. Assim que,

[...] a cidade, conforme a herdamos desses povos, é uma espécie de oásis fortificado, cercado de barricadas. O que estava além dos muros era a natureza não-cultivada e provavelmente não-cultivável [...] os povos civilizados deram os primeiros grandes passos no processo corrente de isolar o homem do restante da criação, traçando as fronteiras de seu mundo com muros, casas, depósitos de grãos, cisternas, reservatórios [...] o que estava dentro dos muros, ao alcance das valas de irrigação, era a natureza dominada, a natureza adequadamente utilizada; o que estava fora, quer fossem terras, povos ou espíritos, era selvagem, imprevisível, malévolo (Turner, 1990, p. 34).

De acordo com Turner (1990, p. 12) “[...] ordem era o campo aberto e cultivado, a natureza melhorada pelo homem [...]. Ou seja, a sociedade é construída sob a perspectiva de um uso intenso da natureza e afastamento de tudo aquilo que não correspondia a esse mundo ideal, transformado.

Apesar dessas características positivas – e exatamente porque elas tornam a figura perigosamente atraente – a tradição opta claramente pela caçada e submissão do Homem selvagem pelas forças da civilização [...] o Homem Selvagem não vive apenas nos longínquos rincões selvagens. É também o animal indomado que vive na selva de cada corpo individual. Como o caos, ele sempre se esgueira e procura a liberdade. Por isso, o Homem Selvagem tem que desaparecer, tem que ser civilizado ou sacrificado em nome da civilização [...] (Turner, 1990, p. 193).

Uma alusão de Smith (1988, p. 37) a ideia de sertão mostra uma caracterização da nova visão de natureza: “[...] O sertão é a antítese da civilização; ele é estéril, terrível, até mesmo sinistro, não tanto por ser a morada do selvagem, mas por ser seu habitat "natural". O natural e o selvagem eram uma coisa só; eles eram obstáculos a serem vencidos [...]”.

Novamente é importante voltar ao embate na interação entre colonizadores e povos tradicionais que aponta Turner (1990), em que os primeiros já carregavam uma ideia de natureza a ser aproveitada e viam a necessidade de dominar e levar civilização a esses habitantes. Segundo Turner (1990), “[...] com ou sem mitos, todos os humanos desejaram algum

tipo de alívio, alguma margem de segurança em relação as suas terras amadas. Nenhum povo foi capaz de saber quando a margem de segurança se tornou excessiva” (Turner, 1990, p. 263).

Ao final da citação o autor mostra o quanto esse movimento não é totalmente proposital, tendo em vista que o processo de desencantamento caminha lado a lado com o avanço técnico. Os povos buscam autonomia em relação à natureza e se desnaturalizam nesse processo. Para Turner (1990, p. 64) “[...] a base da história está na repressão do homem a sua natureza instintiva [...]”. Para Smith (1988), no entanto,

A apresentação da natureza como um objeto exterior não é nem arbitrária nem acidental. Embora a conexão entre indústria e método científico esteja atualmente um pouco obscurecida, ela era bastante evidente para Bacon. No processo de trabalho, os seres humanos tratam os materiais naturais como objetos exteriores do trabalho a serem transformados em mercadorias. Os produtores põem as "artes mecânicas" entre si mesmos e os objetos do trabalho com a finalidade de aumentar a produtividade do processo de trabalho [...] (Smith, 1988, p. 32).

Se assim for, essa capacidade de pensar de tal maneira é ideológica, pois não se utilizaria a natureza de maneira tão predatória se o ser humano se entendesse como parte dela. Interessa então pensar para que serve essa nova visão.

2.3 Capitalismo e modernidade

Para Habermas (2000) há dois grandes impulsos para o processo de racionalização em Weber: o primeiro é a ética econômica das religiões mundiais, que já fora apresentado anteriormente; e o segundo, o desenvolvimento da economia capitalista e a constituição do Estado Moderno.

Autores como Braga et al. (2005) destacam o papel de importantes autores do liberalismo clássico para esse movimento, como Adam Smith, David Ricardo, John Locke, entre outros. Se os pensadores da Revolução Científica deram a base científica para a sociedade moderna, tais autores contribuíram para sua aplicação político-econômica.

A modernidade não apenas alterou o conhecimento científico, mas também teve um profundo impacto cultural e social, desafiando crenças estabelecidas, influenciando a visão de mundo das pessoas e fornecendo a base para futuros avanços tecnológicos. Diversos autores como Oliveira (2002), Smith (1988) e Carvalho (2003) vão apontar para a relação entre o capitalismo e a nova visão de mundo. Na análise feita de Guanabara e Freitas (2006, p. 43), “[...] o sistema capitalista caracteriza a Idade Moderna, que inaugura um outro modo de vida,

um outro modo da civilização se organizar. Na extensão dessa modernidade, o domínio intelectual é que opera a formação da nova Natureza, mais adequada a esses novos tempos”.

A lógica de organização social muda drasticamente com a mudança no modo de produção: tinha-se então uma sociedade que caminhava para urbanização e para industrialização, com os meios técnicos para intervir e moldar a natureza a seu favor. A citação de Oliveira (2002) retrata a mudança de concepção:

No princípio da humanidade, havia uma unicidade orgânica entre o homem e a natureza, onde o ritmo de trabalho e da vida dos homens associava-se ao ritmo da natureza. No contexto do modo de produção capitalista, este vínculo é rompido, pois a natureza, antes um meio de subsistência do homem, passa a integrar o conjunto dos meios de produção do qual o capital se beneficia. (Oliveira, 2002, p. 5).

A natureza como meio de produção é essencial sobretudo após a análise do tópico anterior. Era necessária uma mudança na concepção de natureza para uma forma utilitarista de relação se efetivar. Carvalho (2003) corrobora ao apresentar que há civilizações indígenas que poderiam aumentar sua produção, mas não o fazem. Isso vai aparecer, segundo o autor, de maneira efetiva na sociedade capitalista. Habermas (2007) cita Marx:

[...] A submissão das forças naturais, a maquinaria, a aplicação da química a indústria e a agricultura, a navegação a vapor, os caminhos de ferro, os telégrafos elétricos, o cultivo de partes inteiras do mundo, a navegabilidade dos rios, povoações inteiras como que surgidas de debaixo da terra... Marx observa também a repercussão de tudo isto no marco institucional: Dissolvem-se todas as sólidas relações tradicionais com a sua corte de representações e concepções veneráveis e todas as de formação recente envelhecem antes de se poderem fossilizar. Tudo o que é relativo as ordens sociais e estável se evapora. Tudo o que é santo se dessacraliza e os homens sentem-se, por um, obrigados a ver com um olhar frio as suas relações recíprocas. (Marx, 1848, n.p, *apud* Habermas, 2007, p. 85).

Interessa aqui então frisar o fato de que as transformações da modernidade se deram dentro de uma sociedade determinada, a capitalista, marcadamente o modelo ocidental que se espalha pelo mundo e se torna dominante. Na sociedade capitalista, com o imperativo do lucro, tudo passa a ser monetizado, inclusive, a natureza, havendo uma pressão intensa para mercantilizar, privatizar e incorporar cada vez mais aspectos do mundo (Harvey, 2016). Como aponta Turner (1990),

[...] os homens desejam controlar o mundo natural, mas que apenas alguns conseguiram desenvolver meios eficientes e sofisticados de controle. Então, o que separa o selvagem do civilizado é que enquanto o primeiro tentou controlar o mundo conversando com ele e imitando-o com desenhos e danças, o segundo ultrapassou esses recursos patéticos e partiu para a invenção e o emprego de meios extrasomáticos que alcançaram de fato os objetivos desejados [...] (Turner, 1990, p. 21).

Quando se olha para a fragmentação e a externalização da natureza deve-se entender para que elas servem. “A natureza, neste processo, foi desnaturalizada ao ser transformada em

recurso dentro do fluxo unidimensional do valor e da produtividade econômica” (Oliveira, 2002, p. 3). Assim, o modo de produção sociedade capitalista se aproveita das dicotomias criadas (Oliveira, 2002). O autor pontua que,

[...] Nesse contexto, qualquer tentativa de pensar o homem e a natureza orgânica e integradamente se tornou falha, pois a separação não se efetuava apenas no nível do pensamento, mas também da "realidade objetiva" construída pelo homem. A divisão social e técnica do trabalho contribuiu para que houvesse o processo de fragmentação e dicotomização do fazer e do pensar da sociedade capitalista industrial (Oliveira, 2002, p. 4).

Como destaca Latour (2009, p. 4) “essa divisão entre natureza e cultura é, sobretudo, uma forma de se fazer política, de reunir as coisas em duas coletividades, por razões que vêm da própria modernidade”. Portanto, faz sentido argumentar que o desencantamento do mundo e a instrumentalização da natureza têm sido associados à separação entre seres humanos e meio ambiente, transformando a natureza em um objeto de exploração para o avanço do capitalismo e do progresso tecnológico (Oliveira, 2002).

Harvey (2016) argumenta que o capital cria seu próprio “ecossistema”, fundamentado na unidade contraditória entre o capital e a natureza. Embora a natureza seja frequentemente externalizada na visão de mundo capitalista, ela “[...] está interiorizada na circulação e na acumulação do capital [...]” (HARVEY, 2016, p. 255). Dessa forma, o funcionamento do capital não pode ser dissociado da relação com a natureza, exceto quando isso é conveniente para uma abordagem fragmentada do pensamento. É na natureza, a partir dela e na interação com ela que o capital constrói um espaço que atende aos seus interesses.

O ponto central reside na forma de apropriação da natureza, que, na sociedade capitalista, está intimamente ligada à produção do espaço e à consolidação de uma nova visão de natureza, de espaço e da própria realidade. Essa transformação é sustentada pela "autorização" dada por uma nova visão de mundo, que legitima e fundamenta essas relações e práticas no contexto capitalista.

Cassetti (2009) chama a atenção de como o conhecimento e a dominação da natureza servem para favorecer interesses econômicos privados na sociedade capitalista, de tal maneira que a “[...] natureza externalizada se constitui no argumento ideológico utilizado pelo sistema de produção capitalista que tem por objetivo legitimar a apropriação intensiva e extensiva da natureza pelos detentores dos meios de produção [...]” (Cassetti, 2009, p. 38).

Smith (1988) é outro autor que aponta para as transformações geradas pelo sistema capitalismo no que diz respeito às concepções de natureza, mostrando que essa experiência

elimina formas de relação antigas, que eram incompatíveis com as necessidades do atual modo de produção. Dessa forma que se busca,

[...] separar o homem da natureza e atender os interesses da divisão do trabalho nos diferentes níveis. A separação do homem em relação à natureza é reforçada, se constituindo em estratégia ideológica para o processo de alienação, que além de legitimar a apropriação privada da natureza como objeto de produção, exclui, com o apoio da superestrutura, a participação da força de trabalho no resultado do processo produtivo. (Casseti, 2009, p. 22).

Por isso foi importante a ideia trazida por Bacon, que o Positivismo se utiliza, de uma natureza a serviço do homem, seja para atividades econômicas, recreação etc. A natureza para o homem numa visão mercantilista em que “[...] árvores e rochas, rios e tempestades, a natureza está esperando para ser internalizada no processo de produção social [...]” (Smith, 1988, p. 28). Nessa forma de organização econômico e social “[...] o que os homens querem aprender da natureza é como empregá-la para dominar completamente a ela e aos homens [...]” (Adorno e Horkheimer, 2014, p. 17). Habermas (2000) chama atenção para o caráter utilitarista:

[...] Nas sociedades modernas, o ser soberano espiritualizado e excluído de um universo que subsume tudo sob a forma objetiva do que é utilizável e disponível, ou seja, da propriedade privada, de um universo composto apenas de coisas: "Na origem da sociedade industrial, fundada sobre o primado e a autonomia da mercadoria - da coisa -, encontramos uma vontade contrária de situar o essencial - o que nos faz estremecer de pavor e encanto - fora do mundo da atividade, do mundo das coisas (Habermas, 2000, p. 315).

É dessa maneira que a visão utilitarista da natureza possibilita que ela assuma a condição de propriedade privada, utilizada como mais um meio para uma incessante acumulação de capital. Gomez (2004) destaca que esse aspecto se dá também tanto na produção como no consumo, em que,

Com o capital, “a natureza se transforma num puro objeto para o homem”, ela se transforma em uma “coisa útil”. “A natureza deixa de ser reconhecida como uma potência”. O capital faz com que toda a inteligência das leis naturais adquira todos os aspectos da astúcia que procura submeter a natureza às necessidades humanas, seja como objeto de consumo, seja como meio de produção. (Gomez, 2004, p. 77).

Harvey (2016) destaca o processo pelo qual o capital produz e organiza o espaço ao seu benefício. É interessante nesse ponto avaliar a forma como o capital materializa a visão de mundo que foi discutida anteriormente. Harvey (2016) mostra que é na paisagem que se identificam as contradições do capital, pois ela é o resultado histórico da busca por lucro dentro da sociedade capitalista, que deixa materializado todo um conjunto de fixos e fluxos, desigualdades e favorecimentos.

A paisagem geográfica do capitalismo (em oposição à do capital) é nitidamente moldada por uma multiplicidade de interesses, uma vez que indivíduos e grupos tentam definir espaços e lugares para si próprios contra o pano de fundo dos processos

macroeconômicos do desenvolvimento geográfico desigual, orientados conjuntamente pelas regras da acumulação do capital e pelo poder do Estado [...] (Harvey, 2016, p. 168).

Por isso que o caráter da paisagem produzida pela lógica do capital não é aleatório. “O capital e o Estado capitalista têm um papel fundamental na produção de espaços e lugares em que se realiza a atividade capitalista [...] (Harvey, 2016, p. 156)”. Portanto, o espaço produzido serve a interesses determinados.

Volta nesse momento a importância e o papel da técnica e das inovações tecnológicas. A produção do espaço na sociedade moderna com o avanço da técnica permite uma apropriação mais eficaz do espaço a serviço do capital. Viu-se que o processo de externalização ocorre quando o homem avança tecnicamente, aqui há uma mudança na visão de mundo. A lógica de produção é utilitarista e fragmentária, produzindo uma racionalização do espaço para o capital e a partir dos imperativos do lucro, o que gera consequências para a sociedade e para a natureza. A questão mais importante nesse objeto de estudo especificamente é a lógica pela qual esse espaço é produzido na sociedade capitalista. O capital se esforça para produzir uma paisagem geográfica favorável, ou seja, seguindo uma ótica de lucro, produzindo o espaço de acordo com suas necessidades.

A paisagem produzida como tal reflete o modelo de sociedade em que se está organizado. A forma de apropriação que a sociedade construiu durante o capitalismo se baseia numa visão fragmentária, em que o próprio desenvolvimento geográfico desigual é um reflexo dessa maneira de organização.

2.4 Crise da modernidade: críticas a visão moderna

A partir da revisão de literatura das concepções filosóficas e científicas que surgiram ao longo da história, entende-se que a concepção moderna que inicia no Renascimento, mas que se constitui com a Revolução Científica no século XVII e com o Positivismo no XIX, se tornou hegemônica. No entanto, também se percebe que embora hegemônica essa concepção, moldada ao longo de séculos, sempre teve concorrentes. Inicialmente ela convive com uma concepção antiga, mas ao longo do tempo outras formas de pensamento surgem. O presente capítulo se destina a apresentação de algumas dessas tendências.

Essa crítica ao pensamento moderno é histórica e já se manifestou de diferentes maneiras, constituindo óticas que vão desde as visões marxistas, fenomenológicas, sistêmicas e pode-se aqui acrescentar também até mesmo as visões ambientalistas, orientais e de populações tradicionais pelo mundo.

Harvey (2016) pontua também que essa visão hegemônica já foi criticada pelo próprio movimento romântico, como crítica a uma destruição de uma natureza humana digna e sensível, contra uma abordagem puramente científica da modernidade. Jorge (1998) abre seu texto citando Pasternak ao se perguntar se seria necessário “queimar” Descartes. Rossi (1992) aponta o século XX como período que coaduna a maioria das críticas à modernidade, de Heidegger a Husserl, de Horkheimer a Arendt, conforme veremos a seguir.

2.4.1 Visão crítica: alienação e dominação do homem

A primeira abordagem escolhida será aqui tratada como abordagem crítica, que envolve pensadores alinhados ao Materialismo Histórico e Dialético, com destaque para a Escola de Frankfurt. Aqui serão analisadas a ideia de razão instrumental, o papel da alienação e a relação capital-trabalho.

Uma das grandes críticas ao pensamento moderno e ao Positivismo se dá a partir da Escola de Frankfurt (Horkheimer, Adorno, Habermas, entre outros). O cerne da análise dessa corrente que aqui se busca é a concepção de que a sociedade moderna se constituiu a partir de uma razão instrumental. Para Horkheimer (2002) a ciência deve ser entendida em relação com a sociedade para a qual ela funciona, por isso foi importante pontuar a questão da sociedade capitalista no tópico anterior.

Adorno e Horkheimer (2014) exploram como a racionalidade instrumental, ao buscar o esclarecimento da natureza e dos processos sociais, leva à dominação tanto da natureza quanto dos indivíduos. A técnica e a razão instrumental se transformam em meios de controle e manipulação.

Em *Eclipse da Razão*, Horkheimer (2002) faz uma análise crítica dessa racionalidade instrumental, destacando como a razão, que originalmente era vista como uma força libertadora e emancipatória, tornou-se uma ferramenta de dominação e opressão na sociedade moderna. Ele argumenta que a razão, quando se torna exclusivamente instrumental, é usada para fins de

dominação e controle, em vez de promover a liberdade e a emancipação. Ele discute como a racionalidade instrumental enfatiza a eficiência e o controle técnico em detrimento dos valores humanos e éticos.

Horkheimer (2002, p. 64) diz que “[...] a filosofia positivista, que considera o instrumento ciência como campeão automático do progresso, é tão falaciosa quanto outras glorificações da tecnologia [...]”. Aqui o autor pontua o caráter ideológico por trás da ideia de progresso na ciência positivista.

O autor discute como a busca pela dominação da natureza resulta na degradação do meio ambiente e como a racionalidade tecnocrática pode levar à alienação e desumanização das pessoas. Assim que “[...] a dominação da natureza envolve a dominação do homem [...]” (HORKHEIMER, 2002, p. 98). Nesse sentido, que a racionalidade instrumental contribui para a dominação tanto da natureza quanto dos indivíduos.

Autores como Smith (1988) e Caseti (2009) vão abordar a externalização numa perspectiva instrumental como parte do processo de alienação, em que ao se ver fora da natureza, o ser humano fica alheio a si mesmo e ao mundo enquanto totalidade. Esse processo “[...] além de legitimar a apropriação privada da natureza, ainda se constitui em argumento de alienação, indispensável à manutenção do antagonismo de classes sociais e consequentes impactos ambientais, tido como preço do desenvolvimento.” (Caseti, 2009, p. 38).

Para o esclarecimento, aquilo que não se reduz a números e, por fim, ao uno, passa a ser ilusão [...] O mito converte-se em esclarecimento, e a natureza em mera objetividade. O preço que os homens pagam pelo aumento de seu poder é a alienação daquilo sobre o que exercem o poder (Adorno e Horkheimer, 2014, p. 19-20).

De acordo com Harvey (2016, p. 269) “[...] a relação do capital com a natureza e com a natureza humana é extremamente alienante”. Isso porque é uma relação meramente utilitarista, a sociedade alienada não se sente como parte da natureza e não enxerga a natureza como elemento central da organização social para além do utilitarismo, numa troca metabólica em que o ser humano e todos os outros seres vivos necessitam de um funcionamento adequado do meio para sobreviverem.

Nesse sentido, que para Harvey (2016) a natureza externalizada passa a ser utilizada de maneira predatória a serviço de uma minoria, tal como a maior parte da classe trabalhadora que também fragmentada serve ao mesmo fim para benefício do funcionamento da sociedade nos moldes em que se estruturou.

Para Braga et al. (2007) “a concepção de Universo-máquina chegava ao mundo do trabalho, fazendo dos homens engrenagens que operavam de forma organizada e sincronizada”. Sendo assim, a concepção de mundo é mais do que ideologia, ela se realiza a nível de infraestrutura e também de superestrutura dentro do capitalismo. Há aqui um paralelo com outra fragmentação: capital e trabalho.

Harvey (2016) ao tratar do tema vai ao fundo da questão da luta de classes, atentando-se ao fato de que a classe dominante (dona dos meios de produção) luta por lucros, enquanto a classe trabalhadora (que tem apenas sua força de trabalho) luta por melhores condições de vida. No sistema capitalista o trabalhador é separado dos frutos do seu trabalho, pois, de maneira geral, ele recebe um salário ao fim da jornada de trabalho, mas o resultado é de propriedade do patrão, diferentemente do artesão do período anterior que trabalhava para si e, portanto, tinha o controle do seu trabalho ao final de todo o processo produtivo (Harvey, 2016).

O ponto chave nesse momento é o caráter dessa alienação (essa separação do trabalhador dos frutos do seu trabalho) como mais um exemplo da fragmentação que permeia a sociedade moderna capitalista. Assim que “[...] a proliferação da divisão do trabalho torna cada vez mais difícil ver o todo em relação a partes cada vez mais fragmentadas [...]” (Harvey, 2016, p. 276).

Harvey (2016) levanta o fato de que essa separação é acompanhada por um dos mais importantes instrumentos ideológicos que é a ideia de liberdade: “[...] é mais conveniente para o capital, é claro, que os trabalhadores sejam “liberados” de qualquer acesso à terra ou qualquer meio de produção [...]” (Harvey, 2016, p. 75). Cardoso (2014, p. 117) analisando essa situação diz, no entanto, que “[...] o mesmo ser humano que busca se libertar de tudo isso, torna-se escravo de algo que ele próprio cria. O capitalismo criado retira a liberdade e o ser humano é preso [...]”.

De acordo com Harvey (2016, p. 76) “a consequência é que o trabalho social – trabalho que fazemos para os outros – é transformado em trabalho social alienado [...]”. Aqui entra o papel do fetiche da mercadoria, o entendimento de que o trabalhador não se reconhece nos frutos do seu trabalho, porque além de tudo o trabalhador individual não controla todo o processo produtivo (Harvey, 2016). Para Adorno e Horkheimer (2014),

[...] O preço da dominação não é meramente a alienação dos homens com relação aos objetos dominados; com a coisificação do espírito, as próprias relações dos homens foram enfeitadas, inclusive as relações de cada indivíduo consigo mesmo. Ele se reduz a um ponto nodal das reações e funções convencionais que se esperam dele como algo objetivo. O animismo havia dotado a coisa de uma alma, o industrialismo coisifica as almas. O aparelho econômico, antes mesmo do planejamento total, já

provê espontaneamente as mercadorias dos valores que decidem sobre o comportamento dos homens. A partir do momento em que as mercadorias, com o fim do livre intercâmbio, perderam todas suas qualidades econômicas salvo seu caráter de fetiche, este se espalhou como uma paralisia sobre a vida da sociedade em todos os seus aspectos [...] (Adorno e Horkheimer, 2014, p. 34).

A separação e o antagonismo entre capital e trabalho é figura central da sociedade capitalista. Aqui se leva em conta que a sociedade capitalista se estrutura a partir da criação de tais fragmentações e antagonismos, se assim for, a contradição capital x trabalho provém do mesmo motor de outras fragmentações, como a sociedade x natureza, sujeito x objeto, teoria x prática. Assim, o capitalismo e a sociedade moderna tiveram a capacidade de criar e em outros casos aprofundar separações entre partes a serviço de seus próprios interesses, uma fragmentação extremamente eficaz para os fins que necessitam dessa forma de ver o mundo. Para Habermas (2007, p. 49) “[...] o método científico, que levava sempre a uma dominação cada vez mais eficaz da natureza, proporcionou depois também os conceitos puros e os instrumentos para uma dominação cada vez mais eficiente do homem sobre os homens [...]”.

Pelo fato de a fragmentação homem-natureza e homem-homem serem dois aspectos essenciais que devem ser analisados como parte do mesmo processo é que Habermas (2007) chama atenção que na análise de Weber sobre o desencantamento do mundo ele se esquece das relações de classe:

[...] Na história das classes, a hostilidade do eu ao sacrifício incluía um sacrifício do eu, porque seu preço era a negação da natureza no homem, em vista da dominação sobre a natureza extrahumana e sobre os outros homens. Exatamente essa negação, núcleo de toda racionalidade civilizatória, é a célula da proliferação da irracionalidade mítica. Com a negação da natureza no homem, não apenas o *telos* da dominação externa da natureza, mas também o *telos* da própria vida se torna confuso e opaco [...] (Adorno e Horkheimer, 2014, p. 52).

Para Carvalho (2003, p. 64) esse movimento tem reflexos mútuos, pois “[...] pela via de exploração do trabalho tais sociedades compõe um quadro de degradação da natureza [...]”, ou seja, é pela lógica de organização econômico social que a pressão sobre o meio ambiente se aprofunda.

Carvalho (2003) chama atenção de que, diferentemente de um discurso ambientalista descontextualizado das questões relativas ao modo de produção, não existe um homem abstrato que destrói a natureza, mas toda uma condição econômica e social, e essa destruição tem claramente sua serventia a alguns.

Portanto, a humanidade que se esforçou para se libertar da magia, dos espíritos que rodeavam o mundo, liberta-se até mesmo das concepções religiosas, uma vez que o trabalho, que antes era impulsionado por uma ética protestante, por um mandamento divino, não mais possui qualquer outra intenção a não ser o trabalho pelo trabalho, e

o meio ambiente nada mais é do que um meio para enriquecer [...] (Cardoso, 2014, p. 117).

O modo de vida anterior oferecia vínculos orgânicos, mas as pessoas se aproximavam agora de novos objetos, criados pela técnica da indústria moderna, que foi impulsionada pelos frutos da Revolução Científica. Bergamo e Bauab (2017) vão apontar assim uma mudança na própria compreensão de tempo e espaço na nova sociedade.

Cardoso (2014, p. 116) afirma que “o capitalismo seria essa rígida instituição mantida por uma racionalidade dos meios [...]”. Se trata de uma racionalidade dura e a consequência é de que a vida para o trabalho da sociedade industrial se tornou cada vez mais metódica e racional (Cardoso, 2014). Conforme o autor,

Se, por um lado, o ponto de partida da história da humanidade é um mundo povoado de sagrado, de mistérios que são respeitados, mas não explicados, o ponto de chegada é uma humanidade moderna que afirma ter a capacidade de explicar com a ciência, acima de tudo com a razão, buscar compreender o mundo que está a sua volta. A realidade é encaixada no intelecto humano (ou ao menos é isso que se tenta) e aquilo que está além disso é deixado de lado. O ser humano se desenvolveu, progrediu, mas desencantou o mundo (Cardoso, 2014, p. 117-118).

Também para Habermas (2000),

[...] Visto que a sociedade moderna reduz os homens a sua natureza subjetiva, ao gozo e ao trabalho, e visto que ela própria se reproduz por meio da utilização industrial e da exploração da natureza exterior, Ritter vê a essência histórica da modernidade caracterizada por uma relação a-histórica com a natureza [...] (Habermas, 2000, p. 103).

Perde-se, assim, por parte do ser humano, o reconhecimento de elementos importantes que compõem a totalidade de suas vidas, já que sua concepção como parte da natureza é perdida e substituída por uma vida ligada ao trabalho alienado. De tal forma “na atividade produtiva, própria do capitalismo, prevalece a fragmentação e a atomização do trabalhador, reificando (coisificando) o homem e suas relações. Dessa forma, ela não realiza adequadamente [...]” (Oliveira, 2002, p. 7). Assim,

[...] submete os sujeitos esclarecidos a uma dupla coerção: à coerção física da natureza e à coerção moral da liberdade, que se fazem tanto mais perceptíveis, quanta mais desenfreadamente os sujeitos procuram dominar a natureza, tanto a exterior como a sua própria natureza interior [...] (Habermas, 2000, p. 68).

Por fim, para a análise do impacto disso no meio ambiente, Gomez (2004, p. 61) chama atenção de que “[...] o tempo da natureza não acompanha o ritmo do capital [...]”. De tal forma, a lógica de acumulação e o uso indiscriminado da natureza que se construiu não conseguiu ser sustentável.

O autor chama atenção que os problemas gerados por essa forma de apropriação não afetam todas as pessoas da mesma forma, mas sobretudo os trabalhadores e certos lugares do mundo. Lembra que “[...] que somente a população do Estados Unidos – que corresponde a menos de 5 por cento da população mundial – consome cerca de 25 por cento do total de recursos energéticos disponíveis [...]” (Gomez, 2004, p. 79). É assim que os problemas ambientais são também problemas sociais. Isso porque Gomez (2004, p. 91) aponta que “a forma como os homens se apropriam da natureza depende do modo como os homens produzem/reproduzem a sua existência [...]”. Se for assim, os problemas gerados têm relação direta com o modelo de sociedade.

O que se tem em vista então é que houve uma construção histórica de separação entre o homem e a natureza, embora tenha se completado somente após muitas transformações e ideias, ela se consolida na visão de mundo que a maioria das pessoas tem atualmente. A natureza passa a ser um objeto a ser utilizado, moldado.

Essa nova visão instrumental da natureza como um recurso para a produção e o capitalismo industrial contribuíram para uma cada vez maior separação entre seres humanos e ambiente natural. Essa desconexão pode ter consequências ambientais, sociais e éticas, pois muitas vezes implica na exploração indiscriminada dos recursos naturais sem considerar os limites ecológicos ou os impactos a longo prazo.

2.4.2 Romantismo: a perda do sentido

A crítica à ciência moderna é algo que acompanha a sua própria constituição, tendo em vista que sempre houve movimentos de contestação: Japiassu (1982) cita Scheler ao dizer que o espaço de Newton é vazio de coração, Lenoble (1969) apresenta as críticas de Pascal a um mundo sem alma, Morin (2005) diz que,

Já com Rousseau o tema da afetividade (da sensibilidade) passa a opor-se à razão e indica que sozinha a razão tem um caráter abstrato e quase inumano. Rousseau revela do seu jeito o aspecto de abstração existente na ruptura entre o humano e o natural e dá à natureza uma importância quase matricial, maternal. Voltaire, sarcasticamente, dizia que Rousseau queria “nos fazer andar de quatro patas”. Para Rousseau a civilização acarreta a degradação humana [...] (Morin, 2005, p. 25).

A grande corrente de crítica ao pensamento moderno que conviveu paralelamente ao auge da própria concepção moderna foi o Romantismo. O Romantismo surge ainda no final do século XVIII, como de fato uma corrente daqueles que criticavam a modernidade em meio a

sua constituição. Esse movimento buscava valorizar, para além da razão, a emoção e a intuição. Portanto, veio como grande crítica ao Iluminismo, a partir das obras de grandes autores como Herder, Schelling, Goethe, Fichte, entre outros (Braga et al., 2005).

Para Morin (2005) o romantismo seria o jorro daquilo que foi rejeitado pelo Iluminismo. No Romantismo a ideia de mundo é diferente da concepção moderna e possui forte relação com o período holístico. De acordo com Braga et al. (2005) havia uma crítica sobretudo ao mecanicismo, com a visão de uma natureza-máquina.

Lenoble (1982, p. 316) aponta que uma das grandes críticas se dá pela perda das artes e pela metafísica, tendo em vista que no período moderno “[...] já ninguém quer a metafísica, palavra infeliz, preocupação caduca, que provoca um encolher de ombros [...] A natureza tornou-se objeto unicamente da ciência, isto é, segundo a aceção nova do termo, das técnicas [...]”. Adorno e Horkheimer (2014, p. 27) complementam ao comentar essa visão de que na concepção dos românticos “[...] a arte entra em ação quando o saber desampara os homens [...]”.

Autores como Goethe e Herder criticavam o Iluminismo e as visões mecânicas de mundo. Goethe apresentava, diferentemente da visão mecânica em voga, uma profunda reverência pela natureza em seus poemas e ideias, que traziam uma concepção mais orgânica (Braga et al., 2005).

Schelling é outro importante nome do Romantismo e um dos maiores críticos da fragmentação. De acordo com Lenoble (1982) para Schelling a natureza é vista como todo orgânico. Na obra “Ideias para uma concepção de natureza” ele apresenta sua crítica a fragmentação entre espírito e natureza. Schelling argumenta que a natureza e o espírito não são entidades separadas, mas manifestações de um único princípio fundamental. Ele vê a natureza como um organismo vivo e dinâmico, e não como uma máquina inerte. Essa visão holística é central para o pensamento romântico (Schelling, 2001).

O Romantismo pode ser considerado, de tal maneira, o primeiro grande movimento organizado de crítica ao pensamento moderno, e por isso foi uma base importante para as contestações que surgem, sobretudo ao longo do século XX, que trazem uma efetiva crise da modernidade.

O cerne da crítica que se origina do Romantismo é a perda de aspectos para além da racionalidade pura, a perda de significado, a desolação frente a externalização da natureza. Autores como Lenoble (1982) e Braga et al. (2007) destacam que tais críticas vão reverberar

em outros movimentos como a Fenomenologia de Husserl e Heidegger, com a crítica a reduzir a realidade a aspectos quantificáveis e observáveis, frequentemente objetificando o mundo e desconsiderando as dimensões subjetivas e qualitativas da experiência humana, além da redução do papel do sujeito e do mundo vivido.

Para Giddens (1998, p. 184) “no positivismo de Comte não era possível encontrar um lugar para o sujeito pensante [...]”. Afinal, ele é reduzido a aspectos mecânicos. Também Dal Gallo (2020) constrói sua tese em cima da questão do esvaziamento da relação homem-natureza na modernidade, destacando o fato do esquecimento do ser, da supressão da sensibilidade.

Braga et al. (2007) chama atenção para críticas diretas ao chamado “terror das luzes”, destacando a obra Frankenstein, de Mary Shelley. Victor Frankenstein, um jovem cientista suíço, é consumido pelo desejo de desvendar os segredos da vida. Ele estuda intensamente as ciências naturais, especialmente Química e alquimia, e eventualmente descobre o segredo para criar vida. Movido pela ambição de superar os limites da natureza e alcançar uma glória imortal, ele cria um ser vivo a partir de partes de cadáveres (BRAGA et al. (2007).

A crítica aqui é em relação a própria pretensa onipotência da modernidade, a manipulação da natureza e os limites desse procedimento. De fato, a vida na sociedade moderna apresenta riscos sobre o uso indiscriminado da tecnologia e sobretudo o afastamento de relações mais orgânicas. Afinal, de modo geral, as pessoas na vida urbana moderna praticamente não enxergam mais uma relação com a natureza.

2.4.3 Perspectivas sistêmicas

O terceiro grande foco de crítica refere-se à emergência de perspectivas sistêmicas, que serão abordadas de maneira geral em conexão com as transformações advindas da Física, em especial da Mecânica Quântica e da Teoria da Relatividade de Einstein. Essas descobertas trouxeram mudanças significativas nas interpretações sobre a realidade, rompendo com concepções estabelecidas pelo pensamento clássico.

Assim como a obra de Newton foi uma das mais importantes bases do pensamento moderno, as novas concepções que desafiam e reconfiguram a mecânica clássica tornam-se fundamentais para compreender as críticas dirigidas ao período anterior. Essas novas

abordagens da Física não apenas redefinem a visão de mundo científica, mas também provocam reflexões profundas sobre as limitações e implicações do pensamento mecanicista.

Segundo Capra (1982), a Mecânica Quântica e a Teoria da Relatividade mudaram a maneira como a Física compreende e busca explicar a realidade, inclusive quando se analisa a nível atômico e subatômico. Um dos destaques é o princípio da Incerteza de Heisenberg, que diz que,

[...] Em nível subatômico, a matéria não existe com certeza em lugares definidos; em vez disso, mostra "tendências para existir", e os eventos atômicos não ocorrem com certeza em tempos definidos e de maneiras definidas, mas antes mostram "tendências para ocorrer [...] as partículas subatômicas não são "coisas" mas interconexões entre "coisas", e essas "coisas", por sua vez, são interconexões entre outras "coisas", e assim por diante. Na teoria quântica, nunca lidamos com "coisas", lidamos sempre com interconexões. [...] (Capra, 1982, p. 64-65).

Sendo assim, a fragmentação sujeito-objeto recebe um abalo em sua base, já que, segundo Bohm (1992), observador e observado não podem ser vistos separadamente na teoria quântica “[...] em vez disso, tanto o observador como o observado são aspectos que se fundem e se interpenetram, de uma realidade total, que é indivisível [...]” (Bohm, 1992, p. 29).

Diretamente relacionado a isso, outra mudança vem da forma como se concebe o comportamento das ondas e das partículas, com a dualidade onda-partícula, na qual se descobre que as coisas “[...] dependendo do modo como as observamos, apresentam-se ora como partículas, ora como ondas [...]” (Capra, 1982, p. 62).

Sendo assim, se constitui uma ideia mais integrada de interpretação da realidade, em que “a nova visão da realidade, conforme enunciado, baseia-se na consciência do estado de inter-relação e interdependência essencial de todos os fenômenos — físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais [...]” (Capra, 1982, p. 244). Ademais,

Em contraste com a concepção mecanicista cartesiana, a visão de mundo que está surgindo a partir da física moderna pode caracterizar-se por palavras como orgânica, holística e ecológica. Pode ser também denominada visão sistemática, no sentido da teoria geral dos sistemas. O universo deixa de ser visto como uma máquina, composta de uma infinidade de objetos, para ser descrito como um todo dinâmico, indivisível, cujas partes estão essencialmente inter-relacionadas e só podem ser entendidas como modelos de um processo cósmico. (Capra, 1982, p. 62).

Ou seja, com base nas novas teorias, agora os termos clássicos e a forma de explicar o mundo já não serviam para o entendimento da realidade, sendo necessário a superação de uma concepção mecânica, afastando uma análise de partes isoladas por uma holística e integrada (Capra, 1982).

Como foi visto no capítulo anterior, o avanço do Positivismo ao longo do século XIX e início do século XX proporcionou uma fé na ciência como ponte para resolução de todos os problemas da humanidade. No entanto, de acordo com Capra (1982) e Bohm (1992), ao longo do século XX a emergência de questões como guerras, regimes fascistas e problemas ambientais, criaram um movimento de crítica ao pensamento moderno. Essa crise multifacetária contra as consequências desse processo fez chegar a um ponto de mutação na história da sociedade.

Uma ideia de bastante repercussão dentro dessas novas perspectivas (agora integradas de visão de mundo) é a Hipótese de Gaia, de James Lovelock. A teoria sugere que a Terra e seus componentes bióticos (seres vivos) e abióticos (elementos não vivos) funcionam como um sistema, similar a um organismo vivo (Capra, 1982).

Outro autor de profunda influência na crítica ao pensamento moderno é Edgar Morin. Segundo sua análise (2005), os processos abordados, desde o Renascimento, especialmente com a separação entre sujeito e objeto em uma sociedade dominada pela razão, resultam na eliminação da complexidade. Morin argumenta que essa visão fragmentada e reducionista é incapaz de proporcionar uma compreensão holística, ou seja, uma visão de conjunto que considere as interconexões e as múltiplas dimensões da realidade. De acordo com Morin (2005),

[...] Devemos livrar-nos da razão fragmentada, tomar consciência das doenças da razão, superar a razão instrumental de que fala Adorno [...] Temos até mesmo de superar a ideia de razão pura, pois não existe razão pura, não há racionalidade sem afetividade [...] Em outras palavras, precisamos de uma racionalidade complexa [...] (Morin, 2005, p. 27).

Para Morin (2005) o culto à deusa razão havia se tornado algo quase que religioso, a razão guiando a sociedade em direção ao progresso. Mas o autor chama atenção para a seguinte questão: “[...] o que se perde quando se obtém um progresso, um progresso técnico, um progresso material, um progresso urbanístico? Problema, efetivamente, de enorme atualidade em nossa crise de civilização” (Morin, 2005, p. 25). A racionalidade moderna, assim, faz perder de vista aspectos para além dela.

Morin também apresenta um freio na empolgação do progresso da ciência, ao citar que ela concebeu a bomba atômica e gerou Hiroshima e Nagasaki e criou a possibilidade de produzir morte em massa. Para ele “[...] a ciência é certamente capaz de elucidação, mas, ao mesmo tempo, provoca cegueira na medida em que ainda não consegue revolucionar-se a ponto de ultrapassar o reducionismo e a fragmentação do real [...]” (Morin, 2005, p. 26). Para ele, “precisamos abandonar a ideia abstrata do humano contida no humanismo. Ideia abstrata por

reduzir o humano a *homo sapiens*, a *homo faber*, a *homo economicus*. O ser humano também é *demens*, *faber e mythologicus*, *economicus e ludens*, prosaico e poético, natural e metanatural” (Morin, 2005, p. 27).

Dessa forma, Morin propõe uma revisão profunda dos conceitos que fundamentam a civilização moderna. A Complexidade, para ele, está baseada em uma razão aberta, que se contrapõe à visão reducionista e fragmentária do conhecimento. Morin (2005) critica a tendência de separar os fenômenos e as áreas do saber, propondo uma nova abordagem que reconhece e integra a interconexão e a interdependência dos fenômenos. Essa perspectiva busca superar a visão linear e simplificada, promovendo uma compreensão mais abrangente e dinâmica da realidade.

A primeira – e fundamental – complexidade do sistema é associar em si mesmo as ideias de unidade e de multiplicidade que, em princípio, repelem-se e se excluem. Como não se pode reduzir o todo às partes, nem as partes ao todo (nem o um ao múltiplo, nem o múltiplo ao um), Morin concebe tais noções de modo complementar [...] (Estrada, 2009, p. 86).

Morin enfatiza que os sistemas complexos são constituídos por múltiplos elementos interconectados que se influenciam mutuamente, não sendo, portanto, possível entender um elemento de forma isolada, pois ele está sempre em relação com outros elementos. Esta interdependência cria uma rede de interações que molda o comportamento do sistema como um todo.

Complexus significa o que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade (Morin, 2001, p. 38-39, *apud* Estrada, 2009, p. 90).

Morin (2005, p. 27) fala na necessidade de uma revolução epistemológica no próprio conhecimento, sendo preciso “[...] repudiar a inteligência cega que só vê fragmentos separados, incapaz de ligar as partes e o todo, o elemento e o seu contexto, incapaz de conceber a era planetária e de compreender o problema ecológico [...]”.

É interessante que ao falar sobre a necessidade de superação das concepções precedentes, Morin (2005, p. 26) pontua que “temos de buscar um para além das Luzes. Quando digo “superar”, refiro-me ao sentido hegeliano de *aufheben*, que significa integrar aquilo que é superado [...]”. Essa perspectiva tem em vista a necessidade de entender que a crítica a algo tão amplo quanto a modernidade não significa destruir tudo que ela construiu.

2.5 Fechando o capítulo

Basicamente, o que se buscou responder neste capítulo é como se deu a constituição do pensamento moderno e, conseqüentemente, da fragmentação. Como e por que a visão de natureza se tornou utilitarista?

Conforme abordado, com o avanço da técnica, o conhecimento da natureza fez acabar com seu “encanto”, esse desencantamento possibilitou a fragmentação e a natureza dessacralizada para a ser objeto a ser utilizado para fins econômicos. Ou seja, se constrói uma nova visão de natureza e de mundo adaptada às necessidades de uma nova sociedade.

No período pré-moderno se falava de uma outra sociedade, e cada sociedade tem uma visão de mundo, que é adequada ao modo de viver, até mesmo para se justificar, para se sustentar. A sociedade moderna não é fragmentada aleatoriamente, não é externalizada aleatoriamente, ela foi ajustada ao longo de séculos e é reformulada constantemente para trazer justificação.

O que se tem claro é que a racionalização do mundo na sociedade moderna, com destaque para o Positivismo, embora ainda hegemônico, é alvo de críticas que fazem com que o atual momento possa ser caracterizado como momento de incertezas quanto ao papel da ciência e da filosofia.

Somando-se as três grandes críticas escolhidas no tópico anterior, há outras visões críticas como o irracionalismo, tendências pós-modernas múltiplas, as próprias mudanças trazidas pela globalização (que mostram a capacidade de conexões), a visão indígena, oriental e de populações tradicionais sobre a natureza e o mundo de forma geral. Juntamente a essas questões, emerge também durante o século XX a questão ambiental, que é influenciada por um conjunto de correntes, inclusive as três apresentadas acima. Essa questão se tornou mundial a partir da Conferência de Estocolmo em 1971, quando adquiriu maior importância a percepção de que as ações humanas poderiam gerar conseqüências irreversíveis no meio e ameaçar não somente o desenvolvimento econômico, mas a própria vida na Terra.

É importante lembrar, por fim, como destacam Morin (2005) e Pinker (2018), que o objetivo da reunião das críticas à concepção moderna não é uma busca por um retorno a um tempo passado ou a superação total e antagônica a tudo que fora concebido pela ciência moderna, tendo em vista que há aspectos importantes e necessários nesses movimentos, mas apontar para os limites e suas conseqüências nocivas, com destaque para a fragmentação generalizada.

3 BREVE HISTÓRICO DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO

Figura 2: Linha do tempo – resumo capítulo 3



Fonte: Elaborado pelo autor, 2026.

Após as análises do primeiro capítulo, que buscou abordar um contexto mais amplo das ciências e da visão de mundo na sociedade moderna, interessa aprofundar um pouco mais a análise e direcioná-la para a Geografia. Como foi observado, o Renascimento, a Revolução Científica, o Iluminismo, o Positivismo, o advento do modo de produção capitalista, as transformações científicas e tecnológicas, a urbanização, entre outros aspectos, geraram um conjunto de mudanças que podem ser caracterizados como modernidade. Esse processo geral assume configurações distintas em cada objeto específico.

Com o presente capítulo, objetiva-se analisar alguns aspectos da constituição do pensamento geográfico. A fragmentação do conhecimento, discutida no primeiro capítulo, reflete-se na Geografia por meio da produção de diversas dicotomias: regional x geral, teórica x aplicada, bacharelado x licenciatura, entre outras. A mais emblemática e central para este estudo, no entanto, é a dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana. A ciência geográfica manteve-se única, mas uma parte dela aproximou-se das ciências humanas, enquanto a outra se voltou para as ciências naturais.

Diversos autores trazem periodizações referentes à constituição do pensamento geográfico ao longo dos anos. Um exemplo é a periodização de Paul Claval, trazida por Gomes (1996):

[...] espírito naturalista no final do século XVIII e os nomes de Humboldt e Ritter [...] segundo corte se situou no final do século XIX; ele corresponde ao momento da institucionalização da disciplina e foi marcado por uma compartimentação do saber geográfico [...] o terceiro grande corte foi aquele vivido nos anos 50 e correspondeu à transformação a Geografia em ciência social (Gomes, 1996, p. 46).

A base aqui utilizada está mais alinhada, no entanto, com Capel (1981) e, principalmente, com Moreira (2012). Assim, busca-se compreender os principais aspectos do desenvolvimento histórico da Geografia a partir de três grandes momentos propostos por Moreira (2012): paradigma holista da baixa modernidade, paradigma fragmentário da modernidade industrial e paradigma holista da hipermodernidade. O entendimento do termo “paradigma” que será aqui utilizado é totalmente baseado na proposta de Moreira, que não cita a obra de Thomas Kuhn (referência clássica para a discussão do termo, mas que carrega polêmicas em seu uso nas ciências humanas) em seu livro. Apresenta-se aqui, da forma como é exposto no livro, a maneira pela qual Moreira diferencia: os fundamentos de uma época, que se refere às múltiplas referências filosóficas presentes em um período; e a ideia de paradigma, vista como um formato geral do pensamento de cada época, segundo a escolha do autor, apresentada em três grandes momentos, já citados.

3.1 Paradigma holista da baixa modernidade

A primeira fase é caracterizada por Moreira (2012) como paradigma holista da baixa modernidade. O autor mostra o contexto de efervescência científica desse período inicial, em que o caráter inventariante predomina em uma gama de cientistas preocupados em explicar diversos fenômenos, alguns dos quais hoje são associados à Geografia.

Santos (2004, p. 46) ressalta o fato de que os “[...] geógrafos do século XIX trabalharam bem antes que as ciências sociais se constituíssem derredor de Comte e de Durkheim [...]”. Se trata então de um momento com caráter mais holista, assim, “[...] o pensamento desse período não isola os estudos em compartimentos estanques [...]” (Moraes, 1989, p. 22).

De tal maneira “[...] o tema é o mundo (natural-humano) do homem e não se pensa homem e natureza em dissociado, porque para ambos a referência da geografia é a superfície terrestre e o homem o ser que vive na superfície terrestre” (Moreira, 2012, p. 24). No entanto,

o contexto estava em transformação, com a influência do Iluminismo e do Positivismo, que estavam prestes a dominar o cenário científico.

É nesse contexto que Alexander Von Humboldt e Karl Ritter impulsionam a sistematização da Geografia nos moldes que se conhece atualmente. Autores como Alves e Neto (2009) destacam que nos sistematizadores surgem as primeiras preocupações relacionadas à Geografia adquirir características mais organizadas, algo ainda pouco comum entre os geógrafos e pesquisadores da época. Tais autores situam os sistematizadores da Geografia entre o Iluminismo e o Romantismo. Como aponta Moreira (2012), a Geografia se forma em meio ao Iluminismo, mas com uma peculiaridade: uma profunda influência romântica.

O cerne aqui é mostrar que a Geografia possui peculiaridades, embora faça parte do mesmo movimento geral da ciência e da sociedade como um todo. Antes de tratar especificamente das características da Geografia que surge em Humboldt e Ritter, convém antes ver algumas questões relativas ao período precedente a esses clássicos.

3.1.1 A Geografia antes de Ritter e Humboldt

O saber geográfico é algo muito antigo, de modo que Tatham (1960) aponta que as raízes da Geografia remontam à antiguidade. Pode-se dizer que sempre que o homem pensou sobre a organização do espaço, pensou sobre a Geografia. Na análise de Tatham (1960),

No mundo antigo, a Geografia surgiu de três atividades intimamente ligadas: a exploração, que conduziu ao conhecimento de inúmeros fatos acerca da superfície terra; a elaboração de cartas e mapas das áreas conhecidas e o estudo interpretativo do material colhido [...] (Tatham, 1960, p. 551).

Na Grécia antiga esse saber começa a adquirir um nível maior de aprofundamento, com destaque para Estrabão e Ptolomeu. Nesse período, no entanto, triunfava a filosofia, e todos os saberes estavam ligados a ela (Tatham, 1960). Após esse momento, uma série de intelectuais estudaram aspectos da realidade que hoje são tratados como domínio da Geografia. Tatham (1960) cita estudos geográficos na Europa Medieval, na China e também à Geografia muçulmana, como exemplos.

Moreira (2012) diz que nessa fase os estudos que poderiam ser considerados geográficos se pautavam na descrição da paisagem. A Geografia moderna, no entanto, começa a ser estruturada a partir de alguns nomes que trataram mais diretamente de uma pré-sistematização da Geografia, como J. R. Foster, Bernhardus Varenius e Immanuel Kant (Tatham, 1960;

Moreira, 2012). De acordo com Moreira (2012) aqui a Geografia começa a ganhar sentido de análise. Assim, os saberes e formas de proceder que se caracterizam como Geografia não nascem com Humboldt e Ritter, mas a sua sistematização se dá com esses autores, no sentido de uma forma organizada de pensar os fenômenos geográficos dispersos até então.

Moraes (1986) destaca que isso não se dá ao acaso, pois o surgimento da Geografia institucionalizada necessitava de uma série de condições, tais como: um conhecimento efetivo da extensão real do planeta; a existência de um repositório de informações, sobre variados lugares da Terra; o aprimoramento das técnicas cartográficas, entre outros. Isso segundo o autor só foi possível a partir de uma série de eventos como as grandes navegações, a colonização, o surgimento do capitalismo, que se tornaram maduros no século XVIII e XIX.

Outro aspecto destacado por Moraes (1986) é a relação entre a Geografia e a questão espacial alemã, que ainda não estava unificada, e é justamente a ideia de unificação nacional o ponto central que é base para o surgimento da Geografia, pois torna-se essencial “[...] temas como domínio e organização do espaço, apropriação do território, variação regional, entre outros [...]” (Moraes, 1986, p. 15).

Interessa agora, trazer alguns detalhamentos do pensamento que basearam a sistematização da Geografia em Humboldt e Ritter.

3.1.2 Karl Ritter

Karl Ritter (1779-1859) é um dos sistematizadores da Geografia moderna. Como foi visto, o que hoje se estuda como Geografia é um saber milenar, mas não era algo organizado até as contribuições de Ritter e Humboldt. Serão aqui apresentados aspectos gerais do pensamento de Ritter e da sistematização da Geografia, baseado em autores como Moraes (1989), Capel (1981), Tatham (1960) e o próprio Ritter (1850).

Capel (1981) destaca que ao falar de Ritter, se trata indubitavelmente de um geógrafo, isso porque o autor argumenta que há discussões a esse ponto em relação a como identificar Humboldt, cujos trabalhos são mais difusos e não há um caráter normativo direto em seu pensamento.

Moraes (1989) e Capel (1981) mostram que em Ritter há a busca de um caráter normativo claro para a Geografia, que até então era um conhecimento disperso. Tatham (1960)

é outro que aponta em semelhante direção ao destacar a crítica de Ritter a mera descrição que pautava o conhecimento geográfico até então. De acordo com Moraes (1989) esse ponto seria o lado positivista de Ritter (que estava em vias de se tornar hegemônico), pois ele buscava “[...] padronizar conceitos, procedimentos de levantamento e análise, organizar a metodologia de pesquisa [...]” (Moraes, 1989, p. 158).

Embora possua conexões com o Positivismo, essa não era a principal tendência a influenciar o pensamento de Ritter. Diversas influências marcaram sua trajetória intelectual, sendo uma das mais significativas sua relação com Pestalozzi, que exerceu um impacto profundo em suas ideias (Moraes, 1989; Capel, 1981).

Outro aspecto que marca a trajetória de Ritter é sua profunda religiosidade. Segundo Moraes (1989, p. 162) ele buscava entender “[...] a ordem na manifestação dos fenômenos para compreender sua finalidade divina [...]”. Há, assim, de acordo com Moraes (1989), uma ideia de “natureza para o homem” em Ritter.

Um outro destaque importante se trata do Romantismo, cujas figuras como Herder e Schelling (Capel, 1981; Tatham, 1960; Moraes, 1989) marcam diretamente o pensamento ritteriano. Os autores destacam que dessa influência provém a concepção de todo, que é central nas ideias de Ritter. De acordo com Capel (1981),

[...] El Todo geográfico que él estudia se inserta, en último término, en el gran Todo de la naturaleza, estrechamente interdependiente, y organizado según un principio de finalidad. Se trata de un mundo armónico, por el equilibrio y cohesión de sus partes, y a la vez, por la armonía en las relaciones entre hombre y naturaleza [...] (Capel, 1981, p. 52).

Tatham (1960, p. 563) destaca o objetivo da pesquisa e do conhecimento geográfico para Ritter: “[...] pesquisar esse todo e apresentar a individualidade da Terra – eis a tarefa, a seu ver, mais elevada, da ciência geográfica”. Assim citando Ritter, Capel (1981) apresenta que,

[...] La Tierra y sus habitantes se hallan en las más estrechas relaciones mutuas y un elemento no puede ser considerado en todas sus fases sin los otros. En este sentido la Historia y la Geografía deben ir siempre juntas. El territorio actúa sobre los habitantes y los habitantes sobre el territorio [...] (Capel, 1981, p. 46).

Nesse sentido que se torna um símbolo do pensamento de Ritter, de acordo com os autores, a preocupação com a relação homem-meio. Como diz Capel (1981, p. 41): “[...] su obra se propone de una manera directa y fundamental el estudio de las relaciones entre la superficie terrestre y la actividad humana [...]”. Dessa maneira, seria possível demonstrar “[...] a unidade na diversidade dos fenômenos [...] A geografia é para Ritter a ciência das relações espaciais [...]” (Moraes, 1989, p. 179).

Capel (1981) também mostra que as relações em si eram uma grande preocupação para Ritter. Para Tatham (1960, p. 561), ele buscava “[...] relacionar o homem com a natureza e ver a conexão entre o homem e sua história com o terreno sobre o qual viveu [...]”. Citando as palavras do próprio Ritter, Moraes (1989, p. 178) diz que o objetivo da Geografia seria assim “[...] apresentar um quadro vivo do conjunto da Terra, seus produtos naturais e cultivados, seus aspectos naturais e humanos, e demonstrá-los num todo coerente, de tal forma que a mais significativa conclusão sobre o homem e a natureza ficará evidente [...]”.

Tatham (1960) destaca que para Ritter a Geografia era uma ciência empírica, que partia da observação, a partir daí utilizaria o método comparativo. Segundo Alves e Neto (2009, p. 5) “[...] Ritter procurou desenvolver metodologicamente um caminho para as pesquisas, na qual houvesse uma delimitação da área estudada destacando sua individualidade e características próprias, para, por conseguinte comparar com outras áreas do globo [...]”. Segundo Capel (1981), há 5 regras fundamentais do método de Ritter:

[...] En primer lugar, hay que proceder de observación en observación, y no de la opinión o la hipótesis a la observación [...] La segunda regla consiste en proceder de lo simple y uniforme a lo complejo y variado [...] la tercera regla es clasificatoria: reagrupar la cosas semejantes y análogas [...] situar los hechos en su contexto histórico [...] conceder más importancia a la intensidad de un fenómeno que a su extensión territorial (Capel, 1981, p. 65-66).

Moraes (1989) e Capel (1981) pontuam também um forte caráter determinista no pensamento de Ritter, em que há, segundo Capel (1981, p. 57), “[...] *su pretensión de explicar los hechos humanos en función de los fenómenos físicos* [...]”. Alves e Neto (2009, p. 13) também trazem elementos que mostram esse caráter, ao dizer que “[...] Ritter estava interessado em agrupar informações das diversas regiões do globo e entender como se deu o estágio atual daquela área e como o homem se adaptou às condições naturais existentes (Antropocentrismo / Determinismo)”. Esse aspecto determinista é facilmente encontrado em seus textos:

[...] La desigual distribución de los dones naturales es el estimulante fundamental del desarrollo de los intercambios universales. La débil superficie de Europa y la armonía de sus formas limitadas es la condición de su libertad y de su capacidad de dominación. (Ritter, 1850, p. 14).

Nesse texto, Ritter aborda a organização do espaço e sua função no desenvolvimento histórico dos diferentes grupos humanos. Ele explora as representações em mapas e demonstra como analisar a relação homem-meio, ao mesmo tempo em que descreve e compara diferentes áreas.

Moraes (1989) ressalta, no entanto, que Ritter reconhece que o determinismo diminui com o avanço da civilização. Isso é perceptível no texto citado acima, ao analisar como os

diferentes estágios civilizatórios se desenvolvem. Ele afirma que “[...] *los pueblos de la periferia que habían alcanzado un desarrollo superior han permanecido, en efecto, aislados en sus sistemas peninsulares*” (Ritter, 1850, p. 9).

Falando da África, Ritter (1850, p. 10) diz que “[...] *esto es lo que explica que el estado primitivo y patriarcal en el que viven los pueblos de esta continente haya permitido al margen de los progresos y del tiempo [...]*”. Assim, como trata Moraes (1989, p. 194) “a posição de Ritter é de uma clareza meridiana, seus juízos são límpidos. O continente europeu, por sua configuração espacial e natural, estava fadado a uma missão histórica ímpar [...]”.

A busca desses elementos, ainda que evidentemente apresentada de forma resumida, busca chegar a elementos centrais da Geografia de Ritter, que vão ter influência em todo o pensamento geográfico. A ideia de todo, a influência do Romantismo e o determinismo são aspectos centrais.

3.1.3 Alexander Von Humboldt

O outro nome responsável pela sistematização da Geografia é Alexander Von Humboldt (1769-1859). Diversos autores como Moraes (1989) e Capel (1981) destacam o espírito viajante de Humboldt. Tatham (1960) expõe a grande fama alcançada por ele, dizendo que ele mistura uma formação acadêmica ampla, com viagens por várias partes do mundo. Uma das mais importantes é a viagem de Humboldt pela América (Vitte; Silveira, 2010).

Diferentemente de Ritter, como aponta Moraes (1989, p. 98), a obra de Humboldt “[...] não possui um caráter normativo explícito [...]”. Sendo assim, a contribuição de Humboldt se dá, sobretudo, a partir de sua maneira de abordar e fazer ciência, além de uma grande diversidade de campos de investigação.

É necessário pontuar, no entanto, que é de outro contexto que se trata, muito diferente do atual, em que os pensadores ainda tinham uma gama muito grande de áreas em que trabalhavam, inclusive a noção de ciência era diferente da que existe atualmente. Moraes (1989), por exemplo, mostra que a Geografia Física de Humboldt não se refere ao mesmo que se define nos dias de hoje.

Como em Ritter, um elemento a se destacar em Humboldt é a múltipla filiação de seu pensamento, como o empirismo, o enciclopedismo e o kantismo (Moraes, 1989; Vitte e Silveira,

2010). Moraes (1989, p. 91) destaca, no entanto, que “[...] não há uma influência positivista expressiva no pensamento humboldtdiano [...]”.

Como maior influência, marca o pensamento do autor a ligação com o Romantismo, inclusive com contatos próximos com nomes como Schelling e Goethe (Capel, 1981; Moraes, 1989; Bauab, 2020; Tatham, 1960). Ao citar Humboldt, Tatham (1960, p. 570) mostra o quanto esse contato influenciou o pensamento do autor: “[...] em Jena, senti-me feliz porque graças às relações que mantive com Goethe, minhas opiniões sobre a natureza se haviam elevado e, assim, nasceram em mim novas faculdades perceptivas”.

Vitte (2007) destaca a influência da metafísica da natureza em Kant no pensamento de Humboldt, trazendo como característica importante que influenciou o prosseguimento da Geografia. Segundo o autor, a ideia de metafísica aí é vista como um conhecimento que transcende a razão, para além do mecanicismo newtoniano e cartesiano. A natureza, assim, é vista como um organismo, um todo.

Segundo Bauab (2020, p. 126), alguns elementos chaves do Romantismo devem ser destacados, como o “[...] gosto pelo místico, da sensibilidade, da livre fluência da imaginação, do culto do irracional, de mitos e lendas vistos com nostalgia, da interiorização enquanto meio mais eficiente para interpretação da realidade [...]”. Como aponta Vitte e Silveira (2010, p. 179) essa corrente do pensamento se coloca “[...] como contraponto na construção de um conhecimento estritamente formal, alheio ao papel da sensibilidade, da intuição, da estética e da arte [...]”. E complementa dizendo que “[...] carregava os resquícios de uma explicação teo-teleológica, quer dizer, trazia para dentro das ciências o elemento misterioso, descendo o véu do obscurantismo sobre os fenômenos naturais [...]” (Vitte; Silveira, 2010, p. 184).

Autores como Brito (2015) e Capel (1981) vão mostrar a influência direta dessas ideias nas concepções de Humboldt. Brito (2015, p. 197) vai dizer que “[...] a visão unitária da natureza e à perspectiva de junção entre arte e ciência, claramente relacionadas às filosofias da natureza de Schelling e, também, de Goethe” são elementos da influência romântica. Como mostra Capel (1981, p. 8) “[...] *el proyecto científico de Humboldt trataba de demostrar empíricamente esa concepción idealista de la armonía universal de la naturaleza concebida como un todo de partes íntimamente relacionadas [...]*”.

Com a concepção orientada na unidade da natureza, esta era vista, segundo Bauab (2020), enquanto um todo harmônico e orgânico. Sendo analisado dessa maneira, o estudo do meio “[...] vai muito além de uma mera compilação de dados e formulação de leis. Para ele, a

Natureza, além de objeto de estudo científico, é uma união orgânica e de funcionalidade harmônica que age profundamente sobre o indivíduo” [...] (Bauab, 2020, p.129). Uma citação de Humboldt demonstra claramente essa visão:

[...] *Para que esta obra sea digna de la bellissima expresión de Cosmos, que significa el orden en el Universo y la magnificencia en el orden, es necesario que abrase y describa el gran Todo; es preciso clasificar y coordinar los fenómenos, penetrar el juego de fuerzas que los producen, y pintar en fin, con animado lenguaje, una viviente imágen de la realidad [...]* (Humboldt, 1875, p. 86).

Segundo Humboldt (1875, p. 50) “[...] *los hechos parciales no serán considerados mas que en sus relaciones con el todo [...]*”. Assim, esses elementos mostram também uma análise profunda da preocupação com a questão geral e particular e, conseqüentemente, com algo tão caro à Geografia que é a escala (não meramente à cartográfica). De tal maneira “[...] a unidade seria um dado do próprio real, manifestando-se em diferenciadas escalas e encadeamentos [...]” (Moraes, 1989, p. 110).

Desta feita “[...] o objeto da Geografia para Humboldt abarca a escala dos lugares e da Terra como um todo [...]” (Moraes, 1989, p. 112). E o trabalho do geógrafo é entender que “*la naturaleza, considerada por medio de la razon, es decir, sometida en su conjunto al trabajo del pensamiento, es la unidad en la diversidad de los fenómenos [...]*” (Humboldt, 1875, p. 4).

Palavras como “relação” e “conexão” são duas das que mais aparecem nas ideias de Humboldt. Moraes (1989) diz que ele via as próprias conexões como objeto da Geografia. Wulf (2016), que faz uma biografia de Humboldt, vindo de fora da Geografia, também destaca que “[...] a conexão era a base do pensamento de Humboldt [...]” (Wulf, 2016, p. 193). Sendo assim, a Geografia de Humboldt estruturada sobre todas essas características buscava “[...] *la fundamentación de una ciencia integradora que estudiara las relaciones entre los fenómenos de la vida y la naturaleza inanimada [...]*” (Capel, 1981, p. 26). Nas palavras do próprio:

[...] *sin perjudicar á la solidez de los estudios especiales, pueden generalizarse las ideas, concentrándolas en un foco comum, enseñar las fuerzas y los organismos de la naturaleza, como movidos y animados por un mismo impulso [...]* *conocer la accion simultánea y el vasto encadenamiento de las fuerzas que animan al Universo. La distribucion de los tipos orgánicos segun sus relaciones de latitud, de altura, y climas, en otros términos, la geografía de las plantas y de los animales, es diferente em todo de la botánica y de la zoología descriptivas [...]* (Humboldt, 19875, p. 49-50).

Moraes (1989, p. 105) aponta, assim, que Humboldt pressupõe geografias sistemáticas: “[...] vê-se que Humboldt entende a existência de níveis particulares da investigação geográfica, logo Geografias mais sistemáticas abordando classes de fenômenos mais específicos [...]”. No entanto, ele não a fragmenta, já que, para Humboldt, a Geografia é uma ciência sintética (Moraes, 1989).

É necessário relembrar que no contexto do período em que viveu Humboldt, a visão de natureza estava mudando a partir da influência do Renascimento, da Revolução Científica, do Iluminismo e do Positivismo nascente, que seriam a base da modernidade. Moraes (1989) destaca que, apesar da profunda influência do Romantismo, há em Humboldt preocupações rigorosas relacionadas ao pensamento científico moderno. É assim que “[...] seu pensamento articula a postura romântica com rigor descritivo [...]” (Moraes, 1989, p. 97). Em um trecho de sua obra, Humboldt deixa claro essa postura ao dizer “[...] *que la naturaleza no pierda nada de su encanto, prestigio y poder mágico, á medida que empecemos á penetrar en sus secretos, á comprender el mecanismo de sus movimientos celestes [...]*” (Humboldt, 1875, p. 21). Estava claro para Humboldt que as duas perspectivas não se excluem mutuamente, a saber, o conhecimento da natureza e a visão de natureza harmônica. Assim, ele acrescenta que: “*repito aquí de intento, que pueden darse á las descripciones de la Naturaleza contornos fijos y todo el rigor de la ciencia, sin despojarlas del soplo vivificador de la imaginacion [...]*” (Humboldt, 1875, p. 69).

O destaque para essa característica aparece em vários comentadores de sua obra, como Brito (2015), que diz que Humboldt não dispensava a abordagem empírica e as medições, fazendo-as com rigor e objetividade. De forma semelhante, Bauab (2020, p. 128) defende que “[...] não devemos cair no abismo equívoco de taxá-lo de não científico. Na verdade, o que pode fascinar em Humboldt é justamente essa associação aparentemente impossível entre rigor científico e uma interpretação as vezes romântica [...]”.

Moraes (1989) mostra que as ideias de método de Humboldt estão difusas em sua obra e sua concepção de Geografia são retiradas da própria análise do objeto. Nas palavras do próprio Humboldt (1875, p. 39), sua visão de ciência é fundada “[...] *en un empirismo razonado [...]*”. Nesse sentido, segundo Moraes (1989, p. 117), trata-se de “[...] um método que combina a observação, a medição e a descrição com a elaboração indutiva, a comparação e a generalização [...]”. De acordo com Vitte e Silveira (2010),

Quando examinamos os trabalhos de Alexander Von Humboldt encontramos, a primeira vista, uma tendência descritiva, uma forma de expressão discursiva onde procurou destacar as especificidades locais e as particularidades que competem a uma materialidade dada, quer dizer, um esforço que poderia ser associado a um saber enciclopedista e materialista [...] Humboldt evoca em seu saber uma construção que assume forma científica, procurando elementos regulares no conjunto de casos específicos [...] (Vitte; Silveira, 2010, p. 180).

Múltiplos autores, como Moraes (1989), Vitte (2007) e Vitte e Silveira (2010), apontam que a visão romântica de natureza de Humboldt significa uma não fragmentação do todo que

compõe o real, não um empirismo puro e simples. Segundo Vitte (2007) há uma união entre empirismo e a filosofia da natureza em Humboldt, uma integração entre ciência e estética. Capel (1981) mostra, inclusive, que ele critica a mera taxonomia, incorporando a história em suas análises. Como aponta Capel (1981, p. 8) “[...] *Humboldt siguió un método comparativo, y al mismo tiempo incorporó siempre en sus investigaciones la perspectiva histórica [...]*”. Para Moraes (1989),

O método da Geografia, segundo Humboldt, parte da observação da paisagem. Essa contemplação da natureza transmite uma sensação ao sujeito, que encontra correspondência com suas representações interiores. O sujeito, pela observação filtrada por sua subjetividade, percebe o todo, seus encadeamentos [...] a proposta de método de Humboldt não se detém, entretanto, neste plano das impressões subjetivas. A partir delas, o pesquisador deve debruçar-se sobre o material empírico levantado a respeito da realidade em foco, aplicando nesse material o esforço do espírito que compara e combina [...] (Moraes, 1989, p. 115-116).

Vitte e Silveira (2010, p. 188) mostram que o conceito de paisagem é essencial no pensamento humboldtiano: “[...] Sob o conceito de paisagem, se expressa no saber científico de Humboldt uma construção que considera não só a dimensão fisionômica, mas também a estética da natureza”. Em outro trecho diz que “[...] em Humboldt, a natureza se converteu em paisagem, que é particular e delimitada, fazendo parte de um todo, mas que na análise torna-se uma totalidade independente” (Vitte; Silveira, 2010, p. 192). Segundo a análise de Brito (2015),

Há em Humboldt uma dupla perspectiva em relação à paisagem: uma objetiva, materialista, que procura descrever as peculiaridades do lugar para depois compará-las; e outra, mais estética, que, a partir da apreciação da paisagem, na relação entre o sujeito e o objeto, desperta no observador um sentido artístico. As duas visões, uma objetiva e outra subjetiva, encontram na paisagem o lugar de seu reconhecimento, a unidade harmoniosa que caracteriza a natureza em Humboldt. (BRITO, 2015, p. 203).

Segundo Brito (2015, p. 199), o objetivo da forma de organização do pensamento em Humboldt seria, assim “[...] o de ordenar os diversos fenômenos naturais por meio de comparações entre eles, observando as diferenças e as semelhanças, na tentativa de organizá-los, para que pudessem gerar uma compreensão geral do todo [...]”.

Capel (1981) mostra que Humboldt fez diversas pesquisas a partir desse referencial de análise, como trabalhos que buscavam estudar a relação entre altitude e vegetação, a distribuição espacial de fenômenos, a criação de isolinhas, a relação entre estruturas físicas e ser humano, entre outros.

Outro ponto importante de se pontuar é que há também profundas críticas sociais presentes em Humboldt: “*Su posición política y su actitud ante la miseria y la injusticia aparece bien reflejada en esta frase: ‘Es un deber del viajero que ha visto los tormentos y degradaciones*

de la naturaleza humana llevar las acusaciones de los desafortunados' [...]" (Capel, 1981, p. 16)

Sendo assim, Humboldt tinha características peculiares (quanto ao pensamento, a forma de fazer ciência e a sua posição política) para o período histórico em que vivia e, sobretudo, se comparado ao momento atual. Wulf (2016) mostra o quanto Humboldt se diferencia de sua época:

E assim, em 1834, o mesmo ano em que o termo "cientista" foi cunhado, anunciando o início da profissionalização das ciências e as linhas divisórias entre diferentes disciplinas científicas, Humboldt iniciou a publicação de um livro que fazia exatamente o oposto [...] (Wulf, 2016, p. 337).

Nesse sentido, há em Humboldt, segundo Bauab (2020), uma negação da concepção de natureza advinha do mecanicismo. Wulf (2016) cita que Humboldt se torna extremamente respeitado em sua época, tendo suas ideias de natureza, todo orgânico e ciência, influenciado outros pesquisadores em um momento em que a fragmentação começava a dar as caras: "[...] contra a ideia de um universo newtoniano composto por átomos inertes e que, como autômatos, obedeciam às leis naturais. Em vez disso, viam a natureza com os mesmos olhos de Humboldt – dinâmica, orgânica e imensa de vida" (Wulf, 2016, p. 251).

Moraes (1989, p. 101) sintetiza dizendo que a "[...] proposta humboldtiana é unitária e generalizadora, que não incorria no dualismo física-humana [...]". É assim que a constituição de todas essas peculiaridades se reflete diretamente na formação da Geografia, que nasce em Humboldt com características integradoras.

3.1.4 Síntese da sistematização da Geografia

Muitos autores apresentam as contribuições de Humboldt sobretudo na Geografia Física, há quem inclusive argumente sobre a origem da fragmentação na Geografia já em Humboldt e Ritter, um como pai da Física, outro da Humana. Outros autores como Capel (1981), Vitte e Silveira (2010) e Moreira (2012), no entanto, corroboram com a ideia aqui seguida de que os dois tinham visões que buscavam integrar estudos do homem e do meio, ainda que partissem de campos diferentes. Mas a frente, será apresentado isso justamente como uma diferença entre especialização e fragmentação.

A observação, a descrição, a comparação, a ideia de todo, as relações, a influência romântica, tudo isso emaranhado por preocupações científicas típicas de um momento de

sistematização marcam o pensamento de Humboldt e Ritter. O saber geográfico nasce, assim, de uma essência que mistura preocupação científica e Romantismo, com características que deram à Geografia um caráter singular.

Como aponta Moraes (1989, p. 104) “[...] a busca da síntese, da mútua dependência dos fenômenos, faz com que a abordagem da Geografia seja diferente de outras ciências sistemáticas [...]”. A questão é que “[...] tal abordagem dá identidade a essa disciplina. Essa linha de argumentação permanecerá como leito central por onde correm as colocações legitimadoras da autoridade e da autonomia do conhecimento geográfico [...]” (Moraes, 1989, p. 129). Ainda de acordo com Moraes (1989, p. 132), provém daí uma das grandes dificuldades da Geografia: “[...] tentar justificar e operacionalizar com um instrumental positivista uma proposta assentada num fundamento não positivista [...]”.

A visão integrada que provém de Humboldt e Ritter tem reflexos em toda a epistemologia da Geografia, em que, mesmo com dificuldades, houve sempre uma busca por manter essa essência de uma ciência mais próxima da ideia de totalidade. Segundo Moraes (1989),

[...] das obras Humboldt e Ritter, não emerge uma Geografia sistemática, isto é, um estudo voltado para a compreensão de um fenômeno particular. Emerge, isto sim, uma Geografia sistematizada que, apesar de assumir-se como campo autônomo de conhecimento científico, não chega a formular uma proposta de estudo sistemático, isolando um objeto especificamente seu. Ao contrário, tal Geografia toma como elemento de sua identificação esta característica assistemática, propondo como legitimação de sua especificidade a diferenciação introduzida pela perspectiva associativa ou sintética, que trabalha uma variedade enorme de fenômenos [...] (Moraes, 1989, p. 15).

Para Moraes (1989, p. 16) “[...] a necessidade de reafirmar continuamente sua autoridade e identidade, e as dificuldades (muitas vezes lógicas) de realizar essa tarefa, acompanharão a trajetória da Geografia moderna até a atualidade [...]”. Sendo assim, a sistematização da Geografia traz uma especificidade, mas também um problema relacionado ao contexto hegemônico.

Após tais levantamentos e discussões, é importante agora entender os rumos da Geografia após a sua sistematização com Humboldt e Ritter, empreitada que será tema do tópico a seguir.

3.2 Paradigma fragmentário da modernidade industrial

O presente tópico busca analisar o período de desenvolvimento da Geografia após Humboldt e Ritter. O processo pelo qual a Geografia passa após a sua sistematização é complexo e com uma série de influências. Para a análise desse contexto será utilizado, sobretudo, as obras de Capel (1981) e Moreira (2012).

O contexto é o final do século XIX e o início do século XX, em que há um avanço do modo de produção capitalista, com a chegada de sua fase monopolista, o predomínio do imperialismo e o avanço da divisão técnica do trabalho, que se insere em toda a sociedade, e na ciência de igual forma. Nesse período, como apontado no capítulo 1, a influência positivista começa a se destacar e é possível encontrar as raízes da fragmentação na Geografia. Será visto, entretanto, que embora hegemônico, sempre houve reações a partir de outras correntes, mesmo em meio ao processo de consolidação do Positivismo.

O quadro a ser apresentado fecha o que se denomina de Geografia Clássica ou Tradicional, marcada por características como o determinismo, o possibilismo e o método regional. É interessante notar que durante todo esse processo se percebe uma busca da Geografia por legitimação e se consolidar como ciência, além da dificuldade de manter sua unidade. Muito por isso, Gomes (1996) diz que pensar a validade da Geografia é uma preocupação que perpassa toda a história da Geografia. Segundo o autor “[...] em intervalos frequentes os geógrafos continuam a se perguntar sobre a Geografia [...]” (Gomes, 1996, p. 45).

Capel (1981) fala sobre o desenvolvimento de múltiplas visões de Geografia e que não há de maneira clara uma evolução linear entre elas. Tamanha diversidade que o autor se questiona se em muitos momentos se trata da mesma comunidade científica. Nesse sentido, o autor vai apresentar diferentes influências ao longo da história do pensamento geográfico: Positivismo, Evolucionismo, Historicismo, Marxismo etc. Ao longo desse período essas orientações buscavam tratar os fenômenos de maneiras diferentes, algumas das quais formaram verdadeiras escolas.

Seguindo a periodização de Moreira (2012), se trata agora do paradigma fragmentário da modernidade industrial, em que o autor destaca dois grandes momentos: um deles caracterizado por uma fragmentação generalizada e a criação de diversas geografias setoriais, enquanto o outro irá constituir uma aglutinação em Geografia Física e Geografia Humana.

3.2.1 Fragmentação generalizada x aglutinação em Geografia Física e Geografia Humana

O primeiro ponto a ser destacado do período pós Humboldt e Ritter é relembrar que se trata do contexto de triunfo do Positivismo, que a partir daí se torna o principal definidor da organização do pensamento científico. Esse aspecto já foi discutido no tópico 2.1.5, mas merece aqui ter alguns elementos frisados.

Um dos aspectos essenciais, segundo Capel (1981), era a visão monista de ciência, ou seja, a ideia de que todas as ciências deveriam seguir a mesma abordagem, tendo áreas como a Física e a Matemática como base. Dessa forma, na visão presente na ciência Positivista era crucial “[...] *la valoración de la razón, del método empírico-inductivo y del modelo de las ciencias de la naturaleza (en particular, de la biología y de la física), como únicos criterios de cientificidad. Saber para prever era el lema comtiano [...]*” (Capel, 1981, p. 262). E complementa: “[...] *parte de la observación y mediante clasificaciones y comparaciones se eleva a conclusiones generales [...]*” (*ibid.*, p. 270).

Conforme já visto, uma outra marca do Positivismo foi a divisão e hierarquização das ciências. Com o avanço das especializações, foi imperativo que surgissem diversas ciências para tratar de aspectos específicos e ainda assim que essas criassem sub-ramos. Para Moreira (2011) se trata mesmo de um resultado da divisão técnica do trabalho que avança na sociedade como um todo e atinge também o campo científico.

É nesse momento que uma visão de natureza externalizada e vista de maneira utilitarista se consolida, com o homem visto separado da natureza (agora desencantada) abre-se o caminho para uma apropriação predatória, incluindo do próprio ser humano. Para além, como apontado por Bohm (1992) no primeiro capítulo, isso faz com que as pessoas passem a enxergar a própria realidade como constituída de fragmentos. Esse período é o que Moreira (2012) trata como paradigma fragmentário da modernidade industrial, momento este marcado pelo surgimento de novas tendências baseadas em grandes autores, como Darwin, Comte, entre outros. Para Moreira (2012) esse período pode ser dividido em dois aspectos:

[...] o da fragmentação generalizada, que vai dar na pulverização da geografia em um número crescente de geografias sistemáticas; e o da aglutinação das setorizações em campos de agregados por seus conteúdos comuns e semelhantes, que vai dar no nascimento da geografia física e geografia humana e, por extensão, da geografia regional (Moreira, 2012, p. 25).

Para caracterizar o primeiro momento, Moreira (2012, p. 25) apresenta que “primeiramente, criam-se as geografias setoriais – então chamadas geografias sistemáticas -, a

partir da quebra do real em diferentes pedaços, cada geografia sistemática declarando uma porção do real como seu objeto [...]”. De tal maneira,

[...] a geografia reproduz a setorialização geral da pirâmide positivista [...] assim, na fronteira com a geologia surge a geomorfologia, na fronteira com a meteorologia, a climatologia, e, na fronteira com a biologia, a biogeografia [...] “no âmbito dos estudos do homem, surge a antropogeografia de Ratzel [...] a geografia urbana de Clanchard; da geografia industrial, de Chardonet; e da geografia agrária, de Faucher [...] (Moreira, 2012, p. 28-29).

Mendonça (1998) traz a importância de teorias vindas da geomorfologia, que passa ser uma das bases para outros setores da Geografia, sobretudo com destaque para a Teoria do Ciclo Geográfico do relevo de William Morris Davis. Outras áreas também adquiriram grande importância como a Climatologia, sobretudo a partir dos trabalhos de Köppen, a Biogeografia, e a Pedologia com Dokuchaev (MENDONÇA, 1998).

Sob a influência do Positivismo, a Geografia setorial enfatizava a coleta e sistematização de dados observáveis. O objetivo era descrever os fenômenos e classificá-los, muitas vezes sem estabelecer relações complexas entre eles (Moreira, 2012). Desse modo a “[...] Geografia acompanha o plano de referência da época [...]” (Moreira, 2012, p. 27).

Capel (1981) mostra a dificuldade que a forma como Humboldt e Ritter estruturaram a Geografia (uma mistura de influências iluministas e românticas como foi visto anteriormente) gera para sua legitimação durante uma época de especialização crescente das ciências. Assim, que para Moreira (2012) e Capel (1981) há nesse período por parte de muitos autores uma quebra com algumas ideias de Humboldt e Ritter que basearam a criação da Geografia, como ideia de todo e unidade da natureza. Segundo Capel (1981),

[...] *la especialización y el desarrollo creciente de las ciencias hacía cada vez más difícil la viabilidad del proyecto humboldtiano [...] se agotaba el romanticismo y el idealismo y comenzaba a difundirse y a triunfar el positivismo y el naturalismo. La pretensión de realizar síntesis globales del Todo terrestre, como la que de alguna manera había abordado Humboldt en el Cosmos y Ritter en su Erdkunde, iba a dejar paso a investigaciones empíricas concretas, basadas en la observación y el método experimental [...]* (Capel, 1981, p. 84).

Moreira (2012) cita o surgimento cada vez maior de ramos dentro da Geografia para tratar aspectos específicos. Nomes importantes do período, como Fröbel, Peschel e Garland, aparecem como críticos aos discursos unitários de Ritter e Humboldt. De acordo com Tatham (1960),

[...] as pesquisas morfológicas de Peschel provocaram uma revolução na geografia física. Caiu o interesse pela Landerkund, voltando-se para os estudos sistemáticos [...] com essa nova forma, os estudos sistematizados passaram a ser altamente especializados e seguidos por cientistas que tendiam a ser geomorfologistas e climatologista primeiro, para depois, serem geógrafos. (Tatham, 1960, p. 573).

Para Capel (1981) a legitimação da Geografia tornou-se importante, apresentando que os geógrafos do século XIX buscavam aproximação ao rigor positivista e que isso se deu de maneira mais intensa para os geógrafos físicos. Segundo Santos (2004) aparecia como crucial dar às ciências humanas o prestígio das ciências naturais.

A partir daqui há um aprofundamento da fragmentação e o surgimento de uma série de ramificações na Geografia. Capel (1981) cita o nascimento de novas disciplinas específicas, que vão confrontar com a ideia de uma Geografia como ciência geral da Terra, para ele “[...] *se relajó aún más el nexo que unía las variadas ramas [...] unas ramas pasaron a la geología, otras a la botánica y zoología, la meteorología [...]*” (Capel, 1981, p. 86).

É dessa forma que, de acordo com Moreira (2012), se trata de uma fragmentação generalizada, assim, “[...] a dissociação que isola as esferas em campos específicos fragmenta cada uma por sua vez em setores dissociados e independentes, consagrando-se como real esse todo fragmentário” (Moreira, 2012, p. 24). É assim que para Moreira (2012), junto a conformação de uma mudança na concepção de natureza e de mundo, uma consequente mudança no conceito de homem se dá em paralelo, excluído da natureza, agora externalizada (processo já apresentado de maneira geral no tópico 2.2). Como foi visto, o desencantamento do mundo era essencial para as mudanças da sociedade.

A Geografia teve papel importante no conhecimento deste mundo agora desencantado. Por isso Capel (1981, p. 173) destaca também o caráter utilitarista dessas fragmentações, dizendo que “*la geografía se convirtió desde la segunda mitad del siglo XIX en una ciencia al servicio de los intereses imperialistas de los países europeos [...]*”. Cabia à Geografia, sobretudo a partir das chamadas Sociedades de Geografia, desenvolver todo um conjunto de pesquisas acerca de diversos lugares do planeta, principalmente nas colônias.

Foi importante também, segundo Capel (1981), a influência de outra corrente que se tornou uma das bases da Geografia desse período, que se trata do Evolucionismo, sendo essa uma das formas encontradas para fazer a aproximação com as ciências naturais e dar ares de maior cientificidade à ciência geográfica. Cabe pontuar, como foi trabalhado no primeiro capítulo, a importância da visão evolucionista para essa fase do capitalismo, em que a ideia de progresso dominava a ciência e havia a crença de que ela resolveria os problemas da humanidade, além disso, a apropriação de um darwinismo social foi essencial para as práticas de imperialismo do período.

No segundo momento, ainda dentro dessa fase da periodização, Moreira (2012) apresenta que um conjunto de críticas advindas de diversas outras tendências vão se contrapor a essa setorização. Capel (1981) também apresenta esse período que se constitui paralelamente ao desenvolvimento do Positivismo, no qual tem influência na ciência e em particular na Geografia, uma corrente historicista, que é visto por ele como uma reação antipositivista.

Tal corrente buscava a afirmação, diferentemente do Positivismo, da especificidade das ciências humanas. Capel (1981) apresenta que há nessa fase uma crítica ao monismo positivista que via Humanas e Natureza a partir da mesma ótica, criando uma separação mais clara entre elas no sentido de definir a forma de estudá-las.

Destarte, para Moreira (2012) essa busca acaba desaguando na aglutinação em Geografia Física e Geografia Humana como resultado da divisão em áreas, sendo o “[...] campo da natureza se aglutinando na Geografia Física e no campo do homem se aglutinando na Geografia Humana, ambos os campos se aglutinando na Geografia Regional [...]” (Moreira, 2012, p. 28). Para Capel (1981),

El rechazo del monismo positivista supone reintroducir nuevamente el dualismo cartesiano y, más cercanamente, kantiano [...] la división entre naturaleza e historia dio lugar a dos sistemas de ciencias diferenciadas igualmente válidas: las ciencias de la naturaleza y las ciencias humanas o del espíritu [...] (Capel, 1981, p. 314).

O dicionário Michaelis traz a definição de dicotomia como “divisão de um conceito em outros dois, que, embora complementares, são opostos entre si”. Foi visto no primeiro capítulo que a produção de dicotomias foi uma das marcas desse período: capital x trabalho, homem x natureza, teórica x prática etc. Se consolida na Geografia a partir de então caminhos de um ramo físico e um ramo humano, que embora se considerem como parte de uma única ciência, cada vez mais se distanciariam.

Moreira (2012) cita as obras “Tratado de Geografia Física” de Emmanuel de Martonne e “Geografia Humana” de Jean Brunhes como exemplos de como essas aglutinações ganhavam força na época. Do primeiro, segundo Moreira (2012, p. 48), vem a tradição na qual “[...] a natureza é retratada em capítulos sempre na mesma ordem de sucessão, começando-se ora pelo relevo e ora pelo clima”.

Mendonça (1998) destaca que a separação Física e Humana foi se desenvolvendo cada vez mais nessa fase. Segundo o autor, a partir daí aparecem nitidamente geógrafos que se dizem somente físicos ou somente humanos, difundindo-se a ideia de que cada ramo deve ser estudado de maneira diferente, separando os caminhos.

Moreira (2012) chama a atenção que, embora surja de críticas à setorização, se mantém a fragmentação sob nova roupagem, agora com a institucionalização da dicotomia Geografia Física e Geografia Humana. Capel (1981) também apresenta que esse novo eixo reforça a fragmentação:

La oposición entre naturaleza y espíritu y, correlativamente, la distinción entre ciencias naturales y humanas (o del espíritu, o culturales) planteaba a la geografía recién institucionalizada o en vías de institucionalización un grave problema, por el peligro de disgregación entre una geografía física, que tenía ya un fuerte arraigo en la disciplina, y otra humana, que iniciaba un rápido desarrollo [...] (Capel, 1981, p. 318).

Dentro desse contexto, Moreira (2012) vê em nomes como Ratzel e La Blache, com uma Geografia das Civilizações e com o método regional, tentativas de manutenção de uma origem em Ritter e Humboldt em meio a fragmentação, uma tentativa antifragementária dentro do próprio paradigma fragmentário. O que se vê são tentativas regulares de manutenção do caráter geográfico em meio a um momento de fragmentação da ciência geral. Uma análise do pensamento de Ratzel e La Blache se torna assim de extrema importância para compreender os caminhos seguidos pela ciência geográfica.

3.2.2 Friedrich Ratzel

Um dos grandes autores desse período clássico da Geografia foi Friedrich Ratzel (1844-1904). Segundo Moraes (1990), Ratzel foi um dos introdutores do Positivismo na Geografia. Para Capel (1981, p. 289) “*la aplicación de métodos de otras ciencias a la geografía en general, y a la geografía humana en particular, podía ser fácilmente aceptada por Ratzel a partir de los presupuestos positivistas en los que se situaba [...]*”. É assim que a fragmentação, um dos pontos tradicionais da ciência positivista, agora em voga na Geografia, aparece em Ratzel. Para ele a Geografia era dividida em Geografia Física, Biogeografia e Antropogeografia – que se subdividiam em outras geografias especiais (Moraes, 1990).

Outra grande influência na Geografia do período e que se apresenta de maneira profunda em Ratzel foi o Evolucionismo, já que, em sua obra, o autor cita diversas vezes Lamarck, Darwin, Haeckel e Spencer ao tratar diversas questões, sobretudo, de como os seres se adaptam aos ambientes, influenciando a análise da adaptação também dos seres humanos (Moraes, 1990).

Capel (1981) diz que nesse período o uso de analogias vindas da Biologia foi disseminado nas ciências sociais. *“Puede afirmarse que para Ratzel la geografía es, ante todo, una ecología. Ratzel se preocupa de las relaciones entre los distintos tipos de organismos vivos entre sí y las relaciones entre estos organismos y el medio ambiente [...]”* (Capel, 1981, p. 283).

De acordo com Moraes (1990) a obra de Ratzel pode ser considerada a primeira explícita e ampla de discussão dos problemas humanos na Geografia. Para tratar tais problemas, Ratzel desenvolve a Antropogeografia. Na abertura de sua antropogeografia, ele diz: “[...] a geografia, imediatamente após a renovação realizada por Karl Ritter, dedica-se com grande amor ao antigo problema filosófico das relações recíprocas existentes entre natureza e humanidade [...]” (Moraes, 1990, p. 33).

Sendo assim, caberia a antropogeografia efetivamente analisar a “[...] influência que as condições naturais exercem sobre a humanidade [...]” (Moraes, 1990, p. 9). Para Ratzel, as condições naturais podem ser caracterizadas como estímulos ou freios ao desenvolvimento da sociedade. Essas influências se davam de maneiras diversas, Ratzel definiu então 4 formas de influência da natureza sobre o homem:

[...] 1) Uma influência que exerce sobre os indivíduos e produz nestes uma modificação profunda e duradoura; primeiramente ela age sobre os corpos e sobre o espírito do indivíduo e é por sua natureza fisiológica e psicológica; e só mais tarde passa assim ao âmbito da história e da geografia, isto é, quando se estende a povos inteiros. 2) Uma influência que direciona, acelera ou obstaculiza a expansão das massas étnicas. Esta Determina a direção da expansão, sua amplitude, a posição geográfica, os limites. 3) Uma influência mediata sobre a essência íntima de cada povo que se exerce impondo a ele condições geográficas que favorecem o seu isolamento e por isso a conservação e a reafirmação de determinadas características, ou facilitando a miscigenação com outros povos e portanto a perda das próprias características. 4) Finalmente uma influência sobre a constituição social de cada povo que se exerce ao oferecer-lhe maior ou menos riqueza de dotes naturais [...] (Moraes, 1990, p. 59-60).

Além disso, na abordagem de Ratzel as influências do território sobre um povo migram com ele, sendo que, desta feita, eles serão produto da influência de vários territórios. Isso significa que as características dos diferentes ambientes vão influenciar no desenvolvimento das sociedades. A citação a seguir mostra como isso tem reflexos em vários aspectos:

[...] influências que a natureza exerce sobre o corpo e sobre o espírito dos indivíduos, e daí sobre os povos. Trata-se portanto, essencialmente, de efeitos que se devem ao clima, à configuração do solo, aos produtos vegetais ou animais do território. Todos os fenômenos da natureza, passando através do intelecto, exercem uma influência as vezes claramente visível, as vezes sutil e oculta sobre o ser e sobre as atitudes do homem, algumas vezes simplesmente se espelhando nele, outras animando ou retardando sua atividade intelectual. Assim veremos o ambiente físico refletir-se na religião, na ciência, na poesia [...] (Moraes, 1990, p. 84).

Para ajudar no estudo da compreensão da questão das relações entre homem e meio ambiente, Ratzel desenvolve o conceito de espaço vital, que seria a porção do planeta necessária para a suficiente reprodução de uma dada comunidade (Moraes, 1990). O espaço vital, para Ratzel,

[...] pode permitir pelo menos a um povo ou a uma fração deste ampliar ou reforçar cada um de suas características ou adquirir outras através de associações adequadas. Um território fechado em si mesmo favorece a formação de um povo homogêneo impedindo ou limitando a penetração de elementos estranhos. Por esta razão as ilhas se caracterizam em geral por uma grande homogeneidade étnica e de civilização de seus habitantes [...] (Moraes, 1990, p. 59).

Essa discussão é crucial, tanto que em outro texto ele frisa a importância da análise da relação da sociedade com o espaço (ou com o solo, como é utilizado no texto), sendo que é daí que o homem retira uma série de elementos essenciais para as suas necessidades, como alimentação e habitação (Ratzel, 2011). De acordo com ele,

Como o Estado não é concebível sem território e sem fronteiras, constituiu-se bastante rapidamente uma geografia política, e ainda que nas ciências políticas em geral se tenha perdido de vista com frequência a importância do fator espacial, etc, considera-se entretanto como fora de dúvida que o Estado não pode existir sem um solo [...] (Ratzel, 2011, p. 93)

Desse modo, se desenvolve em Ratzel uma Geografia Política, que se preocupa em como uma sociedade se relaciona com seu território, destacando assim, a importância da questão espacial¹ nos estudos geográficos. Ele trata também do papel do Estado e da necessidade de proteção dos territórios, até mesmo como fundamento da manutenção da sociedade. Ratzel estava preocupado, inclusive, com a ausência da consideração das condições do ambiente no estudo da sociedade, por isso seu esforço nesse sentido. O autor diz que,

A afirmação de que os povos vão se tornando gradativamente cada vez mais independentes da natureza que constitui o seu substrato e o seu ambiente é sem dúvida errônea. Basta verificar que junto com o progresso da civilização e com o crescimento das populações vai crescendo a importância da vida econômica para se convencer de que esta libertação não poderá já mais se absoluta, na medida em que a atividade econômica dos povos está ligada mais intimamente de que qualquer outra à natureza do país onde se manifesta [...] (Moraes, 1990, p. 71).

¹ É interessante e digno de nota que quase 100 anos depois (como será visto no tópico 3.3), Milton Santos e outros pensadores do Movimento de Renovação também destacam a mesma ausência da questão espacial, obviamente em outros termos e contexto.

No entanto, Moraes (1990) chama atenção que Ratzel, diferente do que se convencionou, não é um determinista simplista, como se percebe na citação em que diz que “[...] é na relação com os quadros naturais locais onde se encontra inserido que o homem deve conquistar sua liberdade [...]” (Moraes, 1990, p. 11). Ou seja, para ele é possível para a sociedade superar os obstáculos colocados pelo ambiente. De tal maneira “[...] a civilização é independente da natureza não no sentido da completa libertação, mas no sentido de uma ligação mais diversificada, mais ampla e menos imperiosa [...]” (*ibid.*, p. 72).

Um elemento que aparece na obra de Ratzel e que é interessante aqui destacar é a sua preocupação acerca da própria Geografia. Ele destaca as discussões epistemológicas de sua época, sendo uma das questões justamente a problemática do papel do homem na ciência geográfica. O autor cita que,

[...] Assim, ocorreu também no campo dos estudos geográficos depois da morte de Ritter, quando se discutia pelo direito e pelo avesso o papel que a humanidade deveria ocupar na geografia, uns pretendendo excluí-la totalmente, outros querendo atribuir-lhe o papel principal [...]” (Moraes, 1990, p. 52).

É questão interessante também ressaltar que mesmo que seja colocado como um dos introdutores do Positivismo, e talvez pela especificidade da ciência geográfica, há em Ratzel uma tentativa de manutenção de aspectos clássicos da ciência unitária de Ritter e Humboldt. A Geografia para ele ainda tinha um aspecto integrado, como aponta Moraes (1990) a Geografia é vista por Ratzel como uma Ciência Humana e da Terra. Para ilustrar tais fatos, na seguinte citação Ratzel se mostra contente ao dizer:

[...] em uma época como a nossa, na qual, em consequência da especialização, cada ciência se fraciona em um grande número de pequenos estudos particulares, é uma verdadeira felicidade que na ciência geográfica este fracionamento não seja todavia muito acentuado [...]” (Moraes, 1990, p. 97).

Para Moraes (1990, p. 13) as características da época geraram problemas para Ratzel, sendo que “[...] a visão positivista de causalidade introduz um empobrecimento na formulação ratzeliana [...] as condições naturais passam a ser vistas como o *locus* da determinação [...] A sociedade passa a ser vista como elemento passivo, que apenas reage [...]”. Assim,

[...] Ratzel inaugurou alguns problemas que acompanharão todo o desenvolvimento posterior da geografia de inspiração positivista. Vários dualismos irresolvíveis do pensamento geográfico tradicional têm origem em sua proposta. O positivismo demandava leis, que o equacionamento do objeto geográfico se recusava a fornecer, a não ser à custa de simplificações grosseiras. O positivismo demandava um objeto singular, para uma ciência que era pensada enquanto um estudo de relações entre fenômenos variados [...]” (Moraes, 1990, p. 17).

Destarte, há em Ratzel elementos que terão reflexos em toda a história do pensamento geográfico, como o determinismo (não absoluto), o destaque para o papel do homem, a questão

espacial e do Estado, entre outros, que se tornaram temas cruciais para a Geografia a partir desse autor.

3.2.3 Paul Vidal de La Blache

Paul Vidal de La Blache é outro símbolo da Geografia Tradicional desse período. Com uma perspectiva um pouco mais integradora, La Blache concebia a ideia de unidade terrestre. Ele frisa que “[...] quando no início do Século XIX Alexander Von Humboldt e Karl Ritter se fizeram os iniciadores do que se chamava então de geografia comparada, eles se orientavam de acordo com uma visão geral do globo [...]” (La Blache, 1913, p. 2).

Como em Ratzel, há também em La Blache vários conceitos que apresentam um viés que se inspira na Biologia e no Evolucionismo (Fabricio; Vitte, 2015). Segundo Capel (1981), embora escrevendo em um período influenciado pelo Positivismo, La Blache tem uma profunda influência espiritualista e historicista que lhe dá elementos, inclusive, que podem ser caracterizados como anti-positivista.

A questão central para La Blache também estava na relação entre homem-meio, tal como para Ratzel. A partir do conceito de Gêneros de Vida, a preocupação de La Blache era mostrar como os seres humanos se relacionavam com o meio em que viviam e desenvolvia modelos de sociedades diferentes a partir das características desses lugares (La Blache, 1946). Como aponta Santos (2004),

[...] Segundo esse enfoque, seria por intermédio de uma série de técnicas confundidas com uma cultural local que o homem entra em relação com a natureza. O espaço como objeto de estudo seria o resultado de uma interação entre uma sociedade localizada e um dado meio natural. Um argumento sob medida para reforçar a ideia de região como unidade do estudo geográfico (Santos, 2004, p. 36).

É uma perspectiva que se convencionou chamar de possibilista, pois de forma mais ampla em relação ao que aparece em Ratzel, para La Blache o homem é ao mesmo tempo ativo e passivo em relação ao meio (La Blache, 1946; Capel, 1981). Há, de acordo com a visão de Capel (1981),

[...] una valoración de la libertad humana como característica esencial que permite al hombre escapar de las influencias de la naturaleza eligiendo entre las diversas posibilidades que ésta le ofrece. Aquí se encuentra una de las bases del llamado posibilismo francés [...] La naturaleza ofrece así posibilidades, que el hombre utiliza de acuerdo con sus necesidades [...] (Capel, 1981, p. 332).

Ou seja, La Blache deixa claro que, embora o meio influencie o desenvolvimento das sociedades, é justamente a partir das características de cada ambiente que o ser humano desenvolve maneiras de superar esses obstáculos. “A herança de cada grupo enquadra-se na luta para superar os obstáculos da natureza e na criatividade para controlá-la e transformá-la [...]” (Fabricio; Vitte, 2015, p. 76). Nas palavras de La Blache,

Dado que desde tão cedo a espécie humana se expandiu pelas regiões mais diversas, teve necessariamente de submeter-se a casos de adaptações múltiplas. Cada grupo encontrou, no meio especial onde deveria assegurar a sua vida, tanto auxiliares como obstáculos: os processos a que recorreu por via de uns e outros representam outras tantas soluções locais do problema da existência [...] (La Blache, 1946, p. 35-36).

Seria nessa relação com o meio em que vivem que historicamente os grupos humanos constituíram gêneros de vida diferenciados ao longo do tempo, constituindo uma “herança” em que cada grupo superou obstáculos e exigências específicas (Fabricio; Vitte, 2015). Na análise dos autores,

Por isso, insere-se a noção de contingência: “Os gêneros de vida atuais são, portanto, resultados contingentes dos gêneros de vida anteriores, ao longo de uma cadeia contínua, regida não por uma ideia de necessidade, mas somente de possibilidade” (Fabricio; Vitte, 2015, p. 76).

Cada gênero de vida se caracteriza por um padrão de alimentação, vestuário, locomoção etc. É a partir de uma variedade de invenções que o homem cria que o permite superar as adversidades do meio. Para o estudo desses padrões, a Geografia de La Blache se utilizava do método regional, destacando que os gêneros de vida são diferenciados de acordo com as particularidades de cada região (Capel, 1981).

É assim que para La Blache (1946) o nível de relação das sociedades com seu meio definia também o nível de progresso de cada civilização. Para além, o contato entre civilizações era essencial para que as sociedades se desenvolvessem. Fabricio e Vitte (2015) mostram que nessa análise,

Em alguns casos, então, a população ficaria estagnada em seus hábitos, assemelhando-se às sociedades animais por serem presas, historicamente, à mesma forma de interação com o meio. Dessa maneira, a circulação e o contato com outros povos seriam fundamentais, trazendo um estímulo ao progresso das civilizações (Fabricio; Vitte, 2015, p. 77).

Em outra obra, La Blache (1913) traz discussões mais diretas acerca dos rumos da Geografia. Ele inicia o texto apresentando que a Geografia recebe críticas de viver de empréstimos de outras ciências: “A Geografia é considerada como se alimentando nas mesmas fontes de fatos da Geologia, da Física, das Ciências Naturais e, de certa forma, das Ciências Sociológicas [...]” (La Blache, 1913, p. 1). Novamente há, como em Ratzel, preocupações em

legitimar a Geografia, mostrando preocupações epistemológicas da ciência geográfica. La Blache (1913, p. 3) diz que “[...] conhecemos há muito tempo a Geografia incerta de seu objeto e de seus métodos, oscilando entre a Geologia e a História [...]”.

A partir daí, há na obra uma defesa do papel da Geografia por parte de La Blache, para ele acerca dos diversos elementos que compõe os ambientes “[...] o estudo de suas relações e de suas combinações compõem a trama de toda a pesquisa geográfica [...]” (La Blache, 1913, p. 3). Uma interessante perspectiva que La Blache esclarece é em que medida aspectos diversos interessam à Geografia como um todo:

Se está quase certo que os dobramentos e os acavamentos, que tomam um aspecto tão saliente em certas cadeias montanhosas, se formaram em profundidade sob o esforço de pressões e de contrações enormes, esta obra subterrânea só se torna um objeto geográfico porque, pela ação combinada dos soerguimentos e das desnudações, ela aparece na superfície. Ela toma, então, lugar no relevo, associa-se às outras formas do solo, influi sobre o modelado que a envolve; e torna-se um dos mais poderosos centros de ação sobre o clima, a hidrografia, a vegetação e os homens. (La Blache, 1913, p. 4).

Surge a partir de La Blache uma verdadeira escola de Geografia, com grande influência pelo mundo, inclusive na Geografia brasileira, uma escola baseada em noções centrais como a ideia de gêneros de vida, o possibilismo, a relação homem-meio e o método regional (Capel, 1981).

Por fim, não é possível deixar de lembrar o cuidado que aspectos deterministas presentes nas obras de Ratzel e La Blache devem inspirar. É necessário destacar que há, tanto em Ratzel como em La Blache, uma perspectiva de hierarquia de civilizações muito clara, que pende para definir uma superioridade entre povos. Para La Blache (1946, p. 285) “[...] ainda hoje, nós vemos em cerca de metade da Terra sociedades que nada mais aprenderam desde há milhares de anos [...]”. Há de maneira explícita também a consideração sobre o avanço do povo europeu frente a outras partes do mundo.

A obra de Ratzel é mais comumente criticada por esses aspectos citados, pois as questões relativas à consolidação do Estado alemão e o conceito de espaço vital podem ser relacionados ao imperialismo e ao expansionismo (Arcassa, 2017). De acordo com Arcassa (2017), Ratzel,

[...] Estabelece uma distinção fundamental entre os *Naturvölker*, os povos que permaneceram no estado de natureza e só sobrevivem se se adaptarem ao ambiente onde vivem, e os *Kulturvölker* cujas técnicas materiais e formas de organização social e política são suficientemente evoluídos para que se possam isolar do meio natural [...] (Arcassa, 2017, p. 105).

Como aponta Santos (2004), o determinismo marcante desse período se nutre efetivamente das duas bases teóricas que mais influenciaram esse período da história geográfica: o Evolucionismo e o Positivismo. Feito esse adendo, convém apresentar alguns desdobramentos dessa fase da periodização.

3.2.4 O mal-estar de uma Geografia fragmentada

A fragmentação e criação de ramos particulares, bem como a aglutinação em Geografia Física e Geografia Humana, marcaram o período pós Humboldt e Ritter. Como foi visto, alinhar a Geografia à ciência positivista nunca foi algo tão simples.

Capel (1981) apresenta que a Geografia Regional foi uma das maneiras de tentar resolver o dualismo e manter a unidade da Geografia, sendo Hettner e La Blache exemplos dessa busca. Capel (1981), no entanto, diz que essa questão gerou uma contradição em La Blache e outros geógrafos anti-positivistas. Dessa forma,

[...] frente a esta concepción espiritualista que afirma la diversidad entre materia y espíritu y que, consecuentemente, debía conducir a una separación tajante entre una rama natural (geografía física) y otra cultural o humana (geografía humana), Vidal tuvo que esforzarse en defender una definición unitaria de la ciencia geográfica y en integrar los distintos tipos de fenómenos en la síntesis regional [...] (Capel, 1981, p. 333).

Segundo Capel (1981, p. 335) “*Vidal era consciente del peligro de disgregación que significaba el dualismo geográfico, la división entre geografía física y humana [...]*”. O autor mostra que nesse período tal discussão era acirrada, com geógrafos que defendiam uma separação definitiva.

Para Capel (1981) a valorização da intuição, a observação e o trabalho de campo, eram a base do método regional. Predominou nesse período na Geografia, dessa forma, de acordo com o autor, uma característica de rechaço de teorias, com um atraso no debate epistemológico mais amplo que era necessário para resolver os problemas dessa área do conhecimento.

De tal forma, autores como Capel (1981) e Fabricio e Vitte (2015) abordam que a Geografia fica carregada de características múltiplas, entre a influência do Positivismo e outras correntes anti-positivistas, como Historicismo. Como forma de tentativa de resolução das contradições,

[...] la geografía se autodefine como ciencia de encrucijada por razones institucionales, ya que era la única garantía de supervivencia frente a naturalistas,

por un lado, e historiadores e sociólogos por otro. La superación concreta de este dualismo disgregador se consigue centrando la atención en el estudio de las combinaciones de fenómenos físicos e de hechos humanos [...] (Capel, 1981, p. 263).

Mesmo de forma contraditória, era uma busca pela manutenção da essência geográfica advinha de Humboldt e Ritter, assim “[...] *la geografía se definía así – a contracorriente – como una ciencia que no era ni natural ni humana, sino ambas cosas a la vez*” (Capel, 1981, p. 322). Uma citação de La Blache retrata essa característica:

Do velho tronco da Geografia brotaram recentemente alguns ramos; um desses foi a Geografia humana. Quanto a esta, se não passara de mais um título, nada seria menos novo, pois o elemento humano é essencial em toda a Geografia [...] (La Blache, 1946, p. 27).

Na obra “As características próprias da Geografia” de La Blache (1946), há uma defesa clara desse caráter de integração entre aspectos naturais e humanos e da configuração de uma especificidade da Geografia frente a outras ciências.

Sendo assim, o quadro que se tem é de que a Geografia tradicional pós Humboldt e Ritter se consolida a partir de múltiplas influências (no Positivismo, no Evolucionismo, no Historicismo e no Determinismo), mas os laços advindos da influência romântica dos sistematizadores têm certa resistência. Embora de origens múltiplas, se vê em todos esses momentos um certo mal-estar na Geografia (Suertegaray, 2017), que parecia não se encaixar plenamente em nenhuma delas.

Com o predomínio positivista existia a ideia de tratar ciências humanas e naturais a partir de um mesmo método, o que gera problemas para a Geografia. De igual forma, o predomínio historicista pregava a especificidade das ciências humanas, mas a Geografia nunca se viu totalmente à vontade com o dualismo criado por tal abordagem.

É interessante observar que ao longo da história do pensamento geográfico os geógrafos parecem buscar constantemente uma legitimação, possivelmente motivada pelas peculiaridades da ciência geográfica. Além disso, há uma persistente busca por um caráter de integração, entendido como um elemento essencial da Geografia. Apesar das influências positivistas, historicistas e de outras correntes, é justamente essa busca pela integração que parece sustentar a Geografia como ciência.

3.3 Paradigma holista da hipermodernidade

Aqui se chega ao terceiro momento da periodização de Moreira (2012), que ele designa como paradigma holista da hipermodernidade. O período se inicia no pós Segunda Guerra e tem como marco uma série de mudanças na sociedade como um todo, com transformações importantes no modo de produção capitalista, a partir da chegada de sua fase informacional, além da discussão sobre a crise ambiental. Se trata do contexto discutido no tópico 2.4 em que uma série de mudanças ocorrem na sociedade e no pensamento científico. Um conjunto de tendências de acordo com Moreira (2012) marcam esse período, como o Marxismo, a Fenomenologia, o Ambientalismo, o Estruturalismo, a Filosofia da Linguagem, a Filosofia da Complexidade, entre outras.

Como foi visto, essas correntes foram responsáveis por levantar críticas à sociedade moderna, como a crítica à racionalidade instrumental, ao perigo do uso indiscriminado da tecnologia, à apropriação predatória da natureza, à exploração do trabalho, à perda de aspectos subjetivos, entre outras.

De acordo com Moreira (2012), constitui-se nesse momento uma crise da razão fragmentária e do Positivismo, acompanhada de uma busca por um novo holismo. Essas novas linhas teóricas exerceram influência direta na Geografia, dando origem a correntes como a Geografia Crítica e a Geografia Humanista. De acordo com Moraes (1986),

[...] Há uma crise de fato da Geografia Tradicional, e esta enseja a busca de novos caminhos, de nova linguagem, de novas propostas, enfim, de uma liberdade maior de reflexão e criação. As certezas ruíram, desgastaram-se. E, novamente, pergunta-se sobre o objeto, o método e o significado da Geografia (Moraes, 1986, p. 34).

O lugar já não se explicava por si mesmo, devido a globalização, e o cabedal de maneiras que a Geografia tinha para interpretar a realidade parecia não dar conta da complexidade que se apresentava. Soma-se a isso, questões internas da Geografia, como a discussão de seu objeto de estudo e as fragmentações.

3.3.1 Geografia Quantitativa

Por mais que não apareça na periodização de Moreira (2012), diversos autores como Capel (1981) e Moraes (1986), apresentam o período de influência Neopositivista como parte

de uma certa renovação da Geografia, por isso, se faz necessário traçar alguns pontos dessa corrente.

Capel (1981) apresenta que em meados do século XX a ciência e a sociedade como um todo passa por profundas transformações, com conseqüente surgimento de novas formas de pensar e fazer ciência. Por volta de 1950, uma nova tendência entra na disputa com as correntes que influenciaram a Geografia Tradicional (como o Historicismo e o Positivismo), a corrente Neopositivista ou Positivismo Lógico. Como aponta Santos (2009),

[...] O pensamento desse grupo adquiriu a denominação de Neo-Positivismo ou Positivismo Lógico, por causa da sua firme atitude antimetafísica, e por terem adotado uma linguagem que primava pelo rigor lógico, e a estrutura e os métodos das ciências naturais pautados nos fundamentos da Matemática [...] (Santos, 2009, p. 83).

Um dos grandes nomes do Neopositivismo é Karl Popper. Capel (1981, p. 371) cita que a partir das contribuições popperianas, ganha destaque a questão da verificabilidade na ciência “[...] *verificabilidad, es decir la posibilidad de comprobar empíricamente la verdad o falsedad de los enunciados [...]*”. Dessa forma, tornava-se cada vez mais necessário abordar os objetos de estudo de maneira clara e rigorosa, seguindo fielmente os novos postulados.

Tal como uma das características base do Positivismo, ganha novo impulso a ideia de uma linguagem comum a todas as ciências (Capel, 1981). Essa questão é deixada clara por Bunge (1973) ao falar na necessidade de uma filosofia geral das ciências. Segundo Capel (1981),

La tesis de la unidad de la ciencia se convierte normalmente, dada la formación originaria y el interés de muchos de estos filósofos, en una magnificación de la física, en un reduccionismo fisicalista: todo puede ser expresado en el lenguaje de esta ciencia [...] rechazo de cualquier división entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu (Capel, 1981, p. 371).

A partir daí volta a ficar em voga a ideia de que as ciências humanas podem ser tratadas da mesma maneira que as ciências naturais e exatas, pois “[...] *se acepta ahora que las regularidades que existen en la naturaleza física se encuentran también en otros órdenes de la realidad, como es la realidad social [...]*” (Capel, 1981, p. 385). A partir daí “*Comienzan entonces a generalizarse los métodos cuantitativos en las ciencias sociales*” (Capel, 1981, p. 375). Capel (*ibid.*) afirma, por isso, que essa não é uma ruptura drástica com as influências do período precedente, pois o Positivismo nunca se interrompeu definitivamente, de fato, o Neopositivismo agrega mudanças e novas orientações a partir de uma renovação dentro do Positivismo. Na Geografia a influência dessa tendência criou o que passou a ser conhecida

como Geografia Quantitativa, Geografia Neopositivista, *New Geography* ou ainda Geografia Teorética.

O texto de Bunge (1973), “Geografia Teorética”, a nível internacional, e o texto “Teoria e quantificação na Geografia”, de Faissol (1978), a nível nacional, são dois marcos dessa corrente, por isso serão utilizados para analisar tais concepções. Ambos tratam esse processo como um momento de mudanças. Segundo Faissol (1978), ocorria uma,

[...] insatisfação, com métodos e conceitos do que se convencionou chamar de Geografia tradicional; outras, frutos de demandas novas ao conhecimento geográfico, chamado a ocupar um lugar próprio no contexto das demais ciências sociais e acompanhando os seus novos desenvolvimentos (Faissol, 1978, p. 3).

Novamente, havia uma preocupação com a validade da Geografia frente a outras ciências, sendo assim, tais mudanças de roupagem fazem parte da necessidade de tornar a Geografia “mais científica”, ultrapassando a fase de monografias regionais (Azevedo; Barbosa, 2011).

Azevedo e Barbosa (2011) indicam 5 aspectos que caracterizam a influência neopositivista na Geografia. Os dois primeiros se referem ao emprego da linguagem matemática e o desenvolvimento de aporte técnico e de metodologias derivadas das ciências exatas. Bunge (1973) também apresenta esses aspectos como pontos chave:

Para ser eficiente, uma teoria deve atender certos critérios incluindo clareza, simplicidade, generalidade e precisão. Clareza é alcançada quando uma teoria é apresentada em uma forma matemática porque a forma matemática é seguramente explícita assim como livre de contradição [...] (Bunge, 1973, p. 2).

A questão da transposição dos conhecimentos entre as ciências, tendo em vista a ideia de unidade da ciência merece ser destacado. Bunge (1973) frisa esse ponto ao afirmar que é possível tomar emprestado teorias de outros campos. Para ele “[...] é um fato observado que uma vez que uma teoria é produzida ela pode frequentemente ser aplicada a uma variedade de temas. Nesse sentido, existe uma unidade ao conhecimento [...]” (Bunge, 1973, p. 3). A ideia de estudar natureza e sociedade pelo mesmo princípio de regularidades se torna algo recorrente, pois pressupõe “[...] *ahora una aspiración general para que las teorías científicas se presenten en forma clara, coherente y rigurosa [...] puesto que la matemática es el lenguaje de la ciencia, debe serlo también de la geografía [...]*” (Capel, 1981, p. 386). Faissol (1978) aborda como a quantificação se tornou essencial para essa corrente:

[...] pensamento teórico-dedutivo, racionalização do processo analítico com vistas a uma maior cientificidade, pelo menos aparente; ao mesmo tempo é natural que quantificação fosse associada à maior precisão, quando muito pela sua associação a

métodos estatístico-matemáticos, e a especificação mais clara, por necessidade do uso de tais métodos (Faissol, 1978, p. 29).

Santos (2009, p. 84) é outra autora que aborda as características dessa corrente, segundo ela “a metodologia científica nesse momento funcionou como o paradigma para a pesquisa geográfica, que mostrou a necessidade de maior rigor nos enunciados, e na verificação de hipóteses, assim como na formulação e explicações dos fenômenos geográficos [...]”. Santos (2009) diz que,

[...] A partir de então, os geógrafos passaram a usar e a trabalhar com as teorias disponíveis em outras ciências, como as teorias econômicas, mormente as relacionadas com a distribuição, localização e hierarquia de eventos (as teorias de Christaller, Von Thunen, Losch, Weber) [...] (Santos, 2009, p. 85).

A Teoria dos Lugares Centrais de Christaller pode ser usada como um dos exemplos emblemáticos e de maior dimensão dessa orientação que, de acordo com Capel (1981), se converte em uma referência teórica indispensável dentro da Geografia Quantitativa. Como frisa Capel (1981),

[...] *con el fin de encontrar las leyes que rigen la distribución espacial y la jerarquía de los núcleos urbanos, Christaller trató de formular una teoría con una validez completamente independiente de lo que la realidad aparenta, pero válida sólo por virtud de su lógica. Esta teoría podría ser entonces confrontada con la realidad (para ver) en qué parte la realidad corresponde a la teoría [...]* (Capel, 1981, p. 383).

Assim, Capel (1981) mostra que a criação de modelos foi uma das características mais marcantes. Fato que também é destacado por Faissol (1978, p. 42) ao dizer que “uma das características mais evidentes da chamada revolução quantitativa na Geografia foi o uso de métodos estatísticos e matemáticos na análise de problemas geográficos [...]”. Segundo o autor,

É comum pensar-se na ideia de que modelos são uma coisa e os problemas do mundo real são outra coisa [...] Rejeitava-se o uso de modelos como uma maneira de simplificar a realidade, pois não alcançava esta tão completamente como a observação. O único problema e diferença essencial é que não somos capazes de observar a totalidade da realidade, nem sequer percebê-la, e a simplificação é uma necessidade decorrente, pelo menos para tentar identificar segmentos pertinentes da realidade e analisá-los. (Faissol, 1978, p. 22).

Faissol (1978) dá vários exemplos de como isso poderia ser feito, se munido de conceitos utilizados na Matemática (vetores, organização etc.), citando a uso dessa lógica em diversas pesquisas geográficas. Cita, inclusive, que a cidade pode ser tratada como um sistema a ser analisado a partir de modelos.

A questão dos modelos foi importante, porque dentro da perspectiva neopositivista um dos elementos emblemáticos é sua característica *a priori*, com a ideia da capacidade da ciência de prever, podendo a partir daí realizar “[...] *análisis para comprobar la validez de una serie de teorías previamente formuladas [...]*” (Capel 1981, p. 390). Como ilustra Bunge (1973, p. 2)

“[...] se uma teoria não consegue prever ela não descobriu uma regra da realidade [...]”. Assim, que por essas características, para Capel (1981, p. 393-394) “[...] *la geografía cuantitativa es desde el principio decididamente ahistórica* [...]”.

Em seu texto, Bunge (1973) critica o empirismo excessivo presente na Geografia Tradicional, apontando que isso resultou em uma base teórica frágil para a ciência geográfica. Na tentativa de resolver tal questão, buscava-se trabalhar por meio da aplicação de técnicas derivadas do Neopositivismo.

Retomando aos aspectos destacados por Azevedo e Barbosa (2011), o terceiro ponto é a incorporação das tecnologias que avançavam naquele período, o que levou ao uso intensivo de novas técnicas computacionais. Dessa forma, o quantitativismo e as tecnologias passaram a ser cada vez mais empregados nas pesquisas geográficas.

Um quarto elemento mencionado por Azevedo e Barbosa (2011) é a ideia de neutralidade científica e imparcialidade do pesquisador em relação ao seu objeto de estudo. Capel (1981, p. 378) corrobora com esse ponto ao afirmar que “[...] *cuando un cuantitativista aplica un refinado método matemático o estadístico al estudio de un fenómeno social, tiene con frecuencia la pretensión implícita de ser neutro, imparcial, objetivo* [...]”.

O quinto e último aspecto é o predomínio da abordagem espacial. Diversos outros autores, como Faissol (1978) e Santos (2009), ressaltam que um dos pontos centrais desse período foi a definição do espaço como objeto principal da Geografia. Em Faissol (1978) essa defesa é recorrente.

Por fim, outro ponto que diferencia a Nova Geografia da Geografia Tradicional é a adoção de uma perspectiva reducionista, na qual “[...] a simplicidade é obtida ao minimizar-se as variáveis [...]” (BUNGE, 1973, p. 2). Essa abordagem buscava aproximar a Geografia dos moldes científicos dominantes. Como aponta Faissol (1978),

[...] De fato, o progresso da Geografia foi mais lento do que outras ciências sociais (observe-se que Schaefer já classificava a Geografia como ciência social) como, por exemplo, a Economia. Parte deste atraso se deve, talvez, às ambições irrealistas alimentadas pela ideia indefinida de uma ciência integradora única, com uma única e singular metodologia própria. Por outro lado, não há necessidade para as desculpas que tão frequentemente precedem as reivindicações exageradas. A existência de uma disciplina ou campo representa principalmente o produto da divisão do trabalho; não precisa justificativa "metodológica" [...] (Faissol, 1978, p. 24).

O cerne do movimento foi, de acordo com Moraes (1986), a crítica ao caráter não prático da Geografia Tradicional. Sendo assim, a Geografia Quantitativa se configurou como um

conjunto de importantes mudanças para a Geografia, com destaque para a introdução de novas tecnologias, o uso de modelos e a questão do espaço como objeto.

3.3.2 Geografia Crítica ou Radical

Uma segunda vertente é chamada de Geografia Crítica ou Radical. Contudo, antes de entrar nas características do movimento, é necessário tratar do seu contexto mais amplo inicialmente, afinal, como aponta Gonçalves (1978), uma crise em um campo do conhecimento não pode ser apartada do seu contexto histórico.

Capel (1981) mostra que esse período é marcado por crises na sociedade e na ciência de maneira geral, uma crise do próprio pensamento científico e da racionalidade da ciência moderna. “*Los científicos comienzan a plantearse abiertamente incómodas cuestiones sobre lo que representa la ciencia y la tecnología moderna y la relación que guardan con los valores fundamentales de la vida humana [...]*” (Capel, 1981, p. 407).

De tal maneira, há uma crítica a própria ideia de objetividade da ciência positivista e neopositivista, nas palavras de Capel (1981, p. 415), se trata de negar “[...] *la pretensión típicamente positivista de alcanzar una objetividad pura en el análisis de los hechos sociales, semejantes a la de los físicos y químicos [...]*”. Por conta da constatação da insuficiência dos métodos tradicionais de análise da realidade, Capel (1981) mostra que uma série de novas tendências começam a influenciar as ciências sociais, com destaque para o Marxismo de maneira geral e, em particular, os pensadores da Escola de Frankfurt. Todo esse movimento chega à Geografia.

Para Moraes (1986) uma fase prévia foi chamada de Geografia Ativa, uma proposta de autores como Yves Lacoste e Pierre George, que buscava mudanças na Geografia francesa, sobretudo tecendo críticas a uma Geografia Aplicada, que para esse grupo tinha um cunho utilitarista.

No entanto, é a partir dos anos 1970 que esse processo adquire uma dimensão maior. Vários nomes aparecem como baluartes dessa corrente, que além dos já citados, aparecem outros como Massimo Quaini, David Harvey e Milton Santos, além de filósofos como Henri Lefebvre (Moraes, 1986). No Brasil, segundo Moreira (1988) e Silva (2017), é no ano de 1978,

no Encontro Nacional de Geógrafos, ocorrido na cidade de Fortaleza, que o debate internacional acerca de uma Geografia Crítica entra no cenário brasileiro. Segundo Gonçalves (1978),

Neste momento se discutem os impasses gerados pelo próprio projeto da Geografia enquanto um segmento do saber científico capaz de dar conta, compreender e explicar, enfim, os problemas concretos que se inscrevem no espaço geográfico em que vivemos: poluição; "desequilíbrio"- desigualdades regionais e sociais; as guerras de independência-conquista neo-coloniais; redução do espaço geográfico sob o controle do capitalismo imperialista-expansão do socialismo, etc, São essas algumas das evidências de uma crise que se materializa em espaços definidos e para a qual os geógrafos teriam que dar a sua resposta – uma geografia da crise [...] (Gonçalves, 1978, p. 6).

A obra de Carlos Walter Porto Gonçalves é, inclusive, um dos marcos desse processo no Brasil, e dá o caráter do que ocorria: “[...] na medida em que hesitam, não reformulando uma base teórica de há muito envelhecida e não assumem, portanto, uma posição crítica, os geógrafos, em geral, deixam de lado a Geografia da Crise e são levados de roldão pela Crise da Geografia [...]” (Gonçalves, 1978, p. 6). Para ele, o fato é que as visões de Geografia já não davam conta de fazer uma análise dos problemas da realidade. Moreira (1988) também apresenta os problemas em diferentes dimensões:

[...] a crise teórica (a questão epistemológica), a dicotomia homem-meio (a questão da falência do projeto unitário), a farsa da neutralidade-ingenuidade (a questão política), a indigência discursiva (a questão teórico-metodológica), a guetização (a questão filosófica), o comprometimento da “geografia do professor (a questão ideológica, o valor militar-militante do mapa (a questão instrumental da práxis), etc [...] (Moreira, 1988, p. 7).

Moraes (1986) trata que, embora muitas influências apareçam, dentro da corrente crítica é central o Materialismo Histórico-dialético e com isso uma aproximação da Geografia com o Marxismo. O autor fala em uma descoberta de Marx por parte dos geógrafos. Moreira (1988) e Capel (1981) citam como marco a obra de Massimo Quaini, “Geografia e Marxismo”, além dos trabalhos de David Harvey. Na análise de Moraes (1986),

Pode-se dizer que a Geografia Crítica é uma frente, onde obedecendo a objetivos e princípios comuns, convivem propostas díspares. Assim, não se trata de um conjunto monolítico, mas, ao contrário, de um agrupamento de perspectivas diferenciadas. A unidade da Geografia Crítica manifesta-se na postura de oposição a uma realidade social e espacial contraditória e injusta [...] (Moraes, 1986, p. 47).

Moraes (1986) aponta que tal como a Geografia Quantitativa, a corrente radical também critica a Geografia Tradicional. Segundo ele “[...] criticam o empirismo exacerbado da Geografia Tradicional, que manteve suas análises presas ao mundo das aparências, e todas as outras decorrências da fundamentação positivista [...]” (*ibid.*, p. 42). Em uma citação, Gonçalves (1978) faz críticas a certa “cegueira” do possibilismo:

o que o possibilismo não conseguiu demonstrar é porque certos lugares tiveram “possibilidades” maiores que outros [...] o Possibilismo continua postulando que o papel do geógrafo e estudar as relações homem-meio, contudo, em sua ótica, o homem é mantido como categoria genérica, não diferenciado em classes e o meio como um dado a ser explorado, ignorando-se o caráter da sua apropriação real e das relações sociais de produção. (Gonçalves, 1978, p. 14).

Percebe-se que há um caráter de desvendar as máscaras sociais (em alusão a Ruy Moreira) por trás das análises geográficas. Dessa forma, havia uma crítica ao caráter ahistórico da Geografia Tradicional, que tendia a naturalizar os problemas. Além disso, segundo Moraes (1986), há também um conteúdo político, que chama atenção para questões sociais que até então não recebiam grande destaque por parte dos geógrafos.

Gonçalves (1978) ressalta que a atividade científica também se configura como mercadoria no capitalismo. Assim, uma parte essencial da crítica concentrava-se na relação da Geografia com o Estado e com a organização socioeconômica, especialmente porque, historicamente, as Sociedades de Geografia funcionaram como aparelhos ideológicos. O autor analisa que o determinismo da Geografia Clássica esteve fortemente vinculado ao imperialismo. Para Moreira (1988) também é central a crítica ao aspecto ideologizador da Geografia, uma vez que sua fase tradicional se constituiu de maneira descritiva e com estreita ligação ao Estado capitalista.

Mas a crítica também engloba a Geografia Quantitativa, que na análise dos geógrafos da corrente Crítica não rompia com os principais elementos considerados problemáticos da Geografia Tradicional, mas que ainda criou ou acentuou outros problemas (Moreira, 2012; Gonçalves, 1978). Para Moreira (1988),

[...] A crítica da morte da história nela floresce por meio da crítica à roupagem doméstica do neopositivismo, a ‘Geografia Teorética e Quantitativa’ (‘New Geography’). Aqui, a morte da história dá-se na forma da redução do espaço em mera geometria de pontos e linhas, despojando-o de qualquer conteúdo [...] (Moreira, 1988, p. 10).

Gonçalves (1978) indica que essa transformação técnica que utiliza tecnologias gerava um apego a quantificação e exigia que tudo fosse transformado em números, sobrepondo a análise quantitativa à qualitativa, tendo sido a utilização descuidada de modelos um dos principais pontos criticados. Assim, que de acordo com Capel (1981, p. 429) “*la geografía radical es, también, una reacción ante las pretensiones de neutralidad de la geografía cuantitativa, y ante los excesivamente simples modelos elaborados por ésta [...]*”. Nesse ponto, se destaca o papel ideológico por trás da utilização de modelos. Moraes (1986, p. 37) diz que

tal prática gera “[...] um empobrecimento do grau de concretude do pensamento geográfico [...]”.

Para tentar dar conta das novas demandas foi colocado a necessidade de uma nova abordagem para a Geografia, que como foi vista, tinha origens múltiplas e interpretações não exatamente homogêneas. Além da crítica ao caráter ideologizador, já apresentado, é central a discussão em torno do espaço como objeto de estudo da Geografia, com a temática da produção do espaço aparecendo em diversos autores. Segundo Gonçalves (1978),

Toma-se, portanto, mais que necessário pensar o objeto da Geografia. O espaço deve ocupar o centro dos debates entre os geógrafos, porém não com as definições vagas das "visões" anteriormente expostas. Não mais com a dicotomia natureza e sociedade, pois que nenhuma sociedade está fora do espaço e o espaço do geógrafo é o espaço da sociedade, forjado, construído por ela e condição para a sua reprodução e produção do próprio espaço [...] (Gonçalves, 1978, p. 22).

Outra questão central é a crítica à simplificação da realidade e a fragmentação que caracterizava as Geografia Tradicional e Neopositivista. Para tal, a corrente crítica destacava a importância da relação entre escalas e a ideia de totalidade, sobretudo por conta do avanço da globalização. Como aborda Gonçalves (1978),

De fato, cada lugar é único, pois o movimento que se dá no espaço é desigual e combinado. Cada lugar é único, pois esta é a forma como se manifesta no espaço a divisão internacional e interna do trabalho. Entretanto, este atributo de singularidade que uma determinada porção do espaço apresenta é dado por um processo que não é determinado por fatores locais”, mas sim por um modo de produção [...] (Gonçalves, 1978, p. 16).

Silva (2017) cita que a partir dessas ideias uma série de trabalhos foram publicados alinhados à Geografia Crítica no Brasil, destacando contribuições de grandes nomes como Ana Fani Alessandri Carlos, Antônio Carlos Robert Moraes, Ariovaldo Umbelino de Oliveira, Roberto Lobato Corrêa, Ruy Moreira, Wanderley Messias da Costa, entre vários outros.

Para dar maior dimensão aos pontos chave da corrente crítica da Geografia, convém analisar três das principais obras que marcaram esse período: “A justiça social e a cidade”, de David Harvey; “A geografia serve, em primeiro lugar, para fazer a Guerra”, de Yves Lacoste; e “Por uma Geografia Nova”, de Milton Santos.

3.3.2.1 Yves Lacoste – A Geografia, isso serve em primeiro lugar, para fazer a guerra

Um dos grandes autores da corrente Crítica é Yves Lacoste, a obra “A Geografia, isso serve, primeiro lugar, para fazer a guerra”, abre toda uma nova problemática para a Geografia,

colocada por Moreira (1988) como o livro que aprofunda a discussão dentro do Movimento de Renovação.

Para Lacoste (2011) existiam duas geografias, ou duas formas de como a Geografia era utilizada: a Geografia dos Estados Maiores e a Geografia dos professores. A primeira seria o lado utilitarista, em que ela servia a uma análise espacial que garantia um controle melhor do espaço para o Estado e o capital. A Geografia dos professores é apresentada como uma enumeração de fatos, aparentemente enfadonha, que mascarava sua real utilidade.

Lacoste (2011) cita diversas formas de como a Geografia foi utilizada para projetos de dominação e poder ao longo da história, dando destaque para a Guerra do Vietnã, na qual o conhecimento geográfico permitiu ataques localizados em pontos chave no território vietnamita. Segundo Lacoste (2011),

[...] a geografia deve estar bem consciente de que, analisando espaços, ela fornece ao poder informações que permitem agir sobre os homens que vivem nesses espaços [...] o geógrafo deve se lembrar constantemente que a geografia é um saber estratégico, e que um saber estratégico é perigoso (Lacoste, 2011, p. 83-84).

Tanto a Geografia Tradicional quanto a vertente Quantitativa são criticadas por Lacoste pelo utilitarismo que pode advir de suas pesquisas, chamando atenção para os riscos relacionados a forma de fazer a análise do espaço geográfico que caracterizava essas matrizes. Lacoste (2011) diz que,

Não é o essencial da geografia "aplicada" ou da geografia "quantitativa" que deve ser colocado em causa; a orientação de uma, e os métodos da outra são indiscutivelmente positivos e, aliás, não é possível frear o seu desenvolvimento. Mas são suas consequências políticas inevitáveis que devem ser denunciadas: o fato delas serem orientadas em função das preocupações exclusivas do poder e que seus resultados sejam confiscados por aqueles que detêm as alavancas de comando das organizações burocráticas e financeiras [...] (Lacoste, 2011, p. 79).

Lacoste (2011) cita diversas vezes Paul Vidal de La Blache e a escola de Geografia que descende desse autor, trazendo a região como conceito obstáculo, embora também elogie a contribuição de La Blache, trazendo, inclusive, uma obra pouco conhecida, intitulada "A França do Leste".

Outra questão central destacada por Lacoste (2011) é a falta de reflexão teórica na Geografia, com consequente carência epistemológica. O autor apresenta exemplos de como isso se manifesta, sendo o primeiro deles a maneira como a Geografia se apropriava de conhecimentos de outras ciências. Segundo Lacoste (2011, p. 46) "[...] tomando do discurso das outras disciplinas aquilo que lhes parece útil ou digno de interesse, sem, contudo, ter

estabelecido claramente as razões dessas escolhas”. É interessante notar que essa questão já era apontada desde Ratzel e La Blache como um problema da Geografia.

Elemento também importante se refere à escala dos fenômenos e aos níveis de análise, pois, segundo Lacoste (2011), se utilizava diferentes níveis sem o rigor teórico-metodológico que é necessário. O autor diz que “[...] ‘se pode estudar um mesmo fenômeno em escalas diferentes’, é preciso estar consciente que são fenômenos diferentes porque eles são apreendidos em diferentes níveis de análise espacial” (Lacoste, 2011, p. 38). Para ele, as diferenças não são apenas quantitativas, mas também qualitativas, uma vez que existem fenômenos que só podem ser representados e compreendidos em uma determinada escala, e até mesmo seu significado se altera conforme essa escala.

Um outro ponto é a crítica à fragmentação e à aglutinação. Lacoste (2011, p. 48) diz: “[...] enquanto eles propalam que a razão de ser da geografia é o estudo das interações entre ‘fatos físicos’ e ‘fatos humanos’, em sua prática os geógrafos parecem se preocupar muito pouco com essas interações: uns só se preocupam com a ‘geografia física’ [...]”. Em outro trecho o autor frisa:

[...] É então que os geógrafos começam a perder consciência de sua função social e daquilo que havia sido, durante séculos, a sua verdadeira razão de ser: pensar o espaço para que ali se possa agir mais eficientemente. Os progressos da divisão do trabalho científico, no seio da corporação dos geógrafos universitários, a separação progressiva dos geógrafos "físicos" e dos geógrafos "humanos", acentuaram ainda a tendência a conduzir pesquisas "desinteressadas" monografias derivando da "geografia regional" e de uma ideia menos parcelar da geografia foram realizadas, sem pensar, por nada do mundo, que elas pudessem e deveriam ser úteis a quem quer que fosse (Lacoste, 2011, p. 105).

Nesse sentido, aparece aí uma preocupação com o futuro da Geografia. Para Lacoste (2011) a Geografia não conseguia mais acompanhar as mudanças de uma sociedade globalizada, apontando que havia um descompasso entre a Geografia escolar e Geografia que se apresentava pela realidade e até mesmo pela mídia. Segundo ele,

[...] É justamente o interesse crescente - e não o desinteresse, para o que se passa no conjunto do mundo, que determina - em grande parte, as dificuldades dos professores de geografia. Sem dúvida, no caso da geografia, a relação pedagógica veio a ser transtornada, pois o mestre não tem mais, como outrora e como ainda acontece com outras disciplinas, o monopólio da informação [...] (Lacoste, 2011, p. 88).

No entanto, a crítica se dá pela forma como a Geografia estava caminhando em sua época e seu lado mistificador. Em determinado momento, Lacoste (2011) até se preocupa em reforçar tal ponto, talvez se preocupando que sua crítica poderia ser levada como excessivamente pessimista. Para Lacoste (2011, p. 92) a Geografia é um saber essencial e é necessário “saber pensar o espaço para saber nele organizar, para saber ali combater”.

Por fim, cabe destacar o conceito de espacialidade diferencial, que se refere ao fato de que o espaço geográfico não é homogêneo nem neutro. Ele é produzido, organizado e apropriado de formas diferentes por atores diversos (indivíduos, grupos, empresas, Estados etc.), criando desigualdades marcantes (Lacoste, 2011). Cada grupo social ou político utiliza e valoriza o espaço de acordo com seus interesses e necessidades, o que resulta em uma organização desigual e hierárquica do território. Para Lacoste (2011) o espaço é um recurso estratégico que pode ser usado para exercer poder, quem controla o espaço (ou as informações sobre ele) possui vantagem, seja no campo militar, político, econômico ou social.

3.3.2.2 Milton Santos – Por uma Geografia Nova

Milton Santos, sobretudo com a obra “Por uma Geografia Nova”, é outro nome crucial para o Movimento de Renovação da Geografia. Para Moraes (1986) a obra de Santos tem um caráter explicitamente normativo, sendo uma das principais publicações no mundo que ajudou a dar voz a importantes mudanças trazidas pelo Movimento.

Inicialmente, Santos (2004) faz análises e críticas à Geografia Tradicional. Cita Dresch ao dizer que a Geografia sempre foi usada para fins políticos. Para Santos (2004) a Geografia foi instrumento essencial da colonização e a visão determinista que dominou boa parte da fase clássica da Geografia serviu a isso, não somente a proposta de Ratzel, que tradicionalmente recebe essa denominação, mas toda a Geografia Tradicional, de maneira geral, servia a esses fins.

Para Santos (2004, p. 32) “as noções de determinismo, de região, de gênero de vida, de áreas culturais, aparentemente inocentes e disparatadas, seguem todas a mesma direção”. Em outro ponto, reforça: “[...] a ideia regionalista que é apenas um nome diferente para o determinismo” (Santos, 2004, p. 50). Aqui a grande questão que o autor assinala é que o mundo mudava e a Geografia não conseguia explicá-lo com o seu instrumental tradicional. Ele se utiliza da ideia de paradigma em Kuhn para explicar como as mudanças na sociedade impõe da mesma forma mudanças na interpretação da realidade. Segundo ele, “cada vez que há uma mudança tecnológica profunda, uma mudança organizacional profunda, uma mudança social profunda, os modelos de percepção da realidade mudam substancialmente” (Santos, 2004, p. 197). Mais ainda quando as transformações se dão em uma dimensão tão ampla.

De acordo com Santos (2004, p. 36) “o conceito de gêneros de vida, útil para as sociedades não desenvolvidas, não mais era aplicável no mundo moderno onde os grupos humanos agem principalmente segundo os impulsos vindos do exterior [...]”. Ou seja, o autor aponta que não se trata mais da interação entre “um” grupo humano e “seu” meio geográfico, pois cada vez menos espaços possuem essa característica. Assim se tece a crítica a visão de região como algo definido por si mesma. Segundo Santos (2004, p. 40) “os progressos realizados no domínio dos transportes e das comunicações, a expansão de uma economia internacional que se tornou mundializada etc. explicam a crise da clássica noção de região [...]”.

Santos (2004, p. 41) critica que “os geógrafos procederam bastante por analogia, sobretudo, em relação às ciências naturais [...]”. Os riscos disso levaram a situações problema, como o fato de que “um darwinismo mal dirigido orientou numerosos geógrafos para o determinismo, essa mesma orientação estando alimentada pela ideal positivista [...]” (*ibid.*, p. 48).

Santos (2004) enxerga no fato de os geógrafos tradicionais pegarem emprestado de outras áreas a raiz do pouco desenvolvimento epistemológico e metodológico da Geografia. Para ele, os geógrafos tiveram a pretensão de ser a Geografia uma ciência de síntese, mas nunca criaram um instrumental que desse conta dessa empreitada. Sendo assim, pode-se elencar como pontos da crítica a Geografia Tradicional o seu caráter determinista, a não identificação de que impulsos exteriores influenciam no lugar, uma visão de espaço absoluto e, para além, as fragmentações Geografia Física e Geografia Humana e Geografia Geral e Regional.

Uma segunda parte da crítica se dirige à Geografia Quantitativa. Santos (2004) apresenta que ocorreram muitas mudanças na sociedade no pós-guerra, com destaque para a automação. Assim “a procura de uma linguagem matemática em geografia era resultado de uma procura de cientificismo que a geografia já havia tentado [...]” (Santos, 2004, p. 65). Novamente a Geografia vai buscar em outras ciências. Para o autor, a quantificação, no entanto, é apenas um instrumento, não uma teoria, ela

[...] permite trabalhar com estágios sucessivos da evolução espacial, mas é incapaz de dizer alguma coisa sobre o que encontra entre estágio e outro [...] O espaço que geografia matemática pretende reproduzir não é o espaço das sociedades em movimento e sim a fotografia de alguns de seus momentos [...] (Santos, 2004, p. 75).

Há uma profunda crítica à forma como modelos foram utilizados por essa vertente, cujas necessidades eram definidas a priori. Santos destaca (2004, p. 108) que a ideia de modelos como foi aplicada “[...] é desprovida na noção de movimento, porque imobilista [...]”. Assim que “[...]”

sob a máscara de teorema ou de modelos, levavam a uma subestimação da realidade [...]” (Santos, 2004, p. 101). Em outro trecho, ele diz que,

[...] Um modelo é, sem dúvida, uma representação da realidade, cuja aplicação, ou uso, só se justifica para chegar a conhecê-la, isto é, como hipótese de trabalho sujeita a verificação [...] a partir do momento em que se esquece tudo isto e se aplica modelo congelado para explicar uma realidade em movimento, trata-se de uma violência metodológica pura e simples [...] (SANTOS, 2004, p. 89).

Cabe pontuar, no entanto, que isso tem uma intenção. Para Santos (2004, p. 102) “[...] a Geografia tinha que ser tornar Quantitativa para poder ser utilitarista”. Para ele, a Geografia Quantitativa gerou uma desespacialização do espaço. Para além, “destemporalizando o espaço e desumanizando-o, a geografia acabou dando as costas a seu objeto e terminou sendo ‘uma viúva do espaço’[...]” (*ibid.*, p. 119).

A preocupação do autor passa a se dirigir então por um esforço de definição do objeto da Geografia, o espaço, além de suas categorias fundamentais, pois para ele esse é o problema central, a falta de discussão sobre o objeto. Em determinado momento ele cita Santo Agostinho para mostrar as dificuldades dessa empreitada: “[...] se me perguntam se sei o que é, respondo que sim, se me pedem para defini-lo, respondo que não sei [...]” (*ibid.*, p. 150).

Desse modo, um dos elementos mais importantes é recuperar a historicidade do espaço. Segundo Santos (2004, p. 135) “[...] a geografia, na realidade, deve ocupar-se em pesquisar como o tempo se torna espaço e de como o tempo passado e o tempo presente têm, cada qual, um papel específico no funcionamento do espaço atual [...]”. O espaço para o autor (*ibid.*, p. 150) é visto então como um produto histórico, pois “[...] o espaço geográfico é natureza modificada pelo homem através do seu trabalho [...]”. Tem-se assim uma visão de espaço não enquanto receptáculo (o espaço absoluto da Geografia Clássica), mas dotado de objetos e ações.

Santos (2004) critica a ideia de que o espaço é somente um reflexo da sociedade, mas o coloca também como um fato social, um fator social e uma instância social. O que diz o autor (e cita diversos exemplos práticos de como isso se dá) é que o espaço construído historicamente se impõe através do tempo e condiciona a realização do presente. Para Santos (2004),

O espaço é matéria trabalhada por excelência. Nenhum dos objetos sociais tem tanto domínio sobre o homem, nem está presente de tal forma no cotidiano dos indivíduos. A casa, o lugar de trabalho, os pontos de encontro, os caminhos que unem entre si estes pontos são elementos passivos que condicionam a atividade dos homens e comandam sua prática social [...] o espaço impõe a cada coisa um conjunto de relações porque cada coisa ocupa um certo lugar no espaço (Santos, 2004, p. 172).

Desse modo, o espaço é uma instância social e pode condicionar outras instâncias. Ele deixa claro que o espaço e a sociedade não dependem exclusivamente da estrutura econômica.

Assim, que destacando o papel do espaço na organização social, Santos (2004) abre um outro olhar para a realidade. A partir daí, a busca é por analisar como se dá a produção do espaço, pois ele é resultado dessa produção. Segundo Santos (2004),

[...] para que o animal homem se torne o homem social, é indispensável que ele também se torne o centro da natureza. Isto ele consegue pelo uso consciente dos instrumentos de trabalho. Nesse momento a natureza deixa de comandar as ações dos homens e a atividade social começa a ser uma simbiose entre o trabalho do homem e uma natureza cada vez mais modificada por esse mesmo trabalho [...] Produzir significa tirar da natureza os elementos indispensáveis à reprodução da vida. A produção, pois, supõe uma intermediação entre o homem e a natureza [...] (Santos, 2004, p. 201-202).

Assim, “produzir e produzir o espaço são dois atos indissociáveis. Pela produção o homem modifica a Natureza Primeira, a natureza bruta, a natureza natural, socializando [...] É por essa forma que o espaço é criado como Natureza Segunda, natureza transformada [...]” (Santos, 2004, p. 203). A técnica aparece como elemento chave nesse processo porque é através dela que o ser humano passa a dispor de maior facilidade para transformar. De tal maneira,

Essa geografia renovada (espaciologia?) ocupar-se-ia do espaço humano transformado pelo movimento paralelo e interdependente de uma história feita em diferentes níveis – internacional, nacional, local. As noções de totalidade e de estrutura, de universal e de particular deverão ser unificadas em um mesmo movimento conjunto no qual a sociedade seria reconhecida em seu diálogo com a natureza transformada, não apenas como agente transformador, mas também como um dos seus resultados. Uma vez mais, toda tentação dualista seria exorcizada (Santos, 2004, p. 240).

A Geografia nessa visão seria a ciência que se preocupa com o entendimento dos processos que organizam as formações socioespaciais, categoria que tem origem na ideia de Formação Econômico e Social de Marx, mas que Santos (2004) traz para a Geografia destacando o papel do espaço.

Com a perspectiva de análise do espaço enquanto objeto da Geografia nos moldes apresentados, há também claras preocupações com a fragmentação existente na Geografia de até então, sobretudo referente a questão da dicotomia sociedade-natureza. Santos (2004) diz que,

Aceitar esse enfoque equivale afastar de nossas análises esse perigo sempre presente, sobre o qual devemos insistir, de encarar as relações Homem-Natureza como uma relação dualista, erro que tanto contribuiu para que a realidade fosse interpretada de forma deformada em tantas disciplinas sociais, mas erro cuja gravidade parece maior em geografia, pois o problema das relações entre a sociedade e o espaço é o próprio centro de nossas preocupações (Santos, 2004, p. 246).

Enfim, Santos (2004, p. 246-247) assevera que “na realidade, Natureza e Espaço são sinônimos, a partir do momento em que se considere a natureza como uma natureza

transformada ou socializada, uma Natureza Segunda [...]”. Nesse sentido a palavra espaço contém a ideia das duas naturezas. Para o autor,

A sociedade, que deve ser, finalmente, a preocupação fundamental de todo e qualquer ramo do saber humano, é uma sociedade total. Cada ciência particular se ocupa de um dos seus aspectos. O fato de a sociedade ser global consagra o princípio da unidade da ciência. O fato de essa realidade total, que é a sociedade, não se apresentar a cada um de nós, em cada momento e em cada lugar, senão sob um ou alguns dos seus aspectos, justifica a existência de disciplinas particulares. Isso não desdiz a princípio da unidade da ciência, apenas entroniza outro princípio fundamental, que é o da divisão do trabalho científico (Santos, 2004, p. 146).

Diretamente relacionado a isso, outro ponto essencial presente em Santos (2004) é a ideia de totalidade. Para ele, a força motriz é a totalidade social. Isso se dá, sobretudo, pelas características da sociedade atual, na qual o autor destaca a Revolução Técnico-Científica, o papel do Estado e das transnacionais, bem como a formação daquilo que ele chama de espaço total. Assim, o autor chama atenção para esse espaço mundial da atualidade, ou seja, em que as coisas são organizadas a nível global. Santos (2004) frisa que,

Na aurora dos tempos, os grupos humanos retiravam do espaço que os circundava, isto é, do pedaço da natureza que lhes cabia, os recursos essenciais à sua sobrevivência. Na medida em que a divisão do trabalho se acentua, uma parte cada vez maior das necessidades de cada grupo, de cada comunidade, tem de ser procurada na área geográfica de outra coletividade (Santos, 2004, p. 208).

Por essa razão os gêneros de vida já não são suficientes para explicar a realidade sob uma perspectiva regional, e modelos estáticos não conseguem capturar uma realidade em constante movimento. Há, nessa ideia, uma questão de método, em que o real é entendido como resultado de uma multiplicidade de determinações. Além disso, Santos (2004) ressalta que as categorias de análise devem ser ajustadas às categorias do real. Explicitando ainda mais sua forma de pensar, ele afirma que,

A interpretação o espaço e sua gênese ou seu funcionamento e sua evolução depende de como façamos antes a correta definição de suas categorias analíticas, sem a qual estaríamos impossibilitados de desmembrar o todo através de um processo de análise, para reconstruí-lo depois através de um processo de síntese [...] (Santos, 2004, p. 147).

Por fim, é importante destacar a análise da questão da desigualdade presente no espaço. Para Santos (2004) o espaço é movimento, combinado e desigual, que beneficia alguns indivíduos ou grupos em detrimento de muitos, não atingindo igualmente a todos. Assim, por exemplo,

A noção de distância, na forma em que é utilizada nas teorias correntes, é uma categoria uniforme, como se todas as instituições e todas as firmas tivessem permanentemente e totalmente à sua disposição a rede de transportes; como se todos os homens fossem capazes de utilizar todas as estradas e todos os veículos, sob condições idênticas [...] a noção de distância não tem significação se não se faz referência à estrutura de classes e ao valor dos lugares [...] (Santos, 2004, p. 104).

Outra passagem retrata mais uma vez esse ponto, em que Santos (2004, p. 161) afirma: “[...] a realidade de uma cidade, de um campo cultivado, de uma rua, é a mesma para todos os indivíduos. É a realidade de cada indivíduo que o autoriza e o leva a ver as coisas sob um ângulo particular [...]”.

Destarte, o pensamento de Santos (2004) traz importantes contribuições acerca da ideia de espaço, a questão totalidade, bem como a crítica a modelos estáticos de abordagem da realidade, com sua obra se tornando um marco para a corrente Crítica/Radical e para a Geografia brasileira e mundial.

3.3.2.3 David Harvey – *A justiça social e a cidade*

O terceiro nome símbolo da corrente Crítica da Geografia foi David Harvey, com destaque inicialmente para a obra “A Justiça Social e a Cidade”. No texto Harvey (1980) traz preocupações acerca da noção de espaço, justiça social e urbanismo. De maneira geral, o texto se orienta como uma outra forma de pensar o fenômeno urbano, a partir de uma lógica espacial, utilizando uma análise marxista, com preocupação pela justiça social, tema que segundo o autor aparecia pouco nas pesquisas dentro da ciência geográfica. Em suas palavras,

[...] é surpreendente, por isso, descobrir que, considerações de justiça social, não tem sido incorporadas aos métodos geográficos de análise. Não é difícil encontrar a razão. Os instrumentos normativos, caracteristicamente usados pelos geógrafos para examinar problemas de localização, são oriundos da teoria clássica da localização [...] (Harvey, 1980, p. 81).

No livro há uma clara explicitação de método, alinhado ao Marxismo. Os primeiros capítulos apresentam uma análise do problema, culminando em uma síntese ao final. Harvey (1980) incorpora diversos conceitos de Marx, como valor de uso, valor de troca e renda da terra, além de destacar a questão da totalidade.

Dessa forma, Harvey (1980) enfatiza as contradições do espaço urbano e sua organização desigual, questionando as estruturas capitalistas que moldam as cidades. Por isso, o autor faz diversas críticas aos modelos utilizados pela Geografia Quantitativa (como o de Von Thünen) que, segundo ele, estavam alinhados ao *status quo*.

A obra de Harvey (1980) busca por uma Geografia que não se limite apenas a descrever a realidade estudada, mas que também questione a organização e as contradições espaciais,

dessa forma tendo condições de propor mudanças sociais – uma Geografia comprometida com a justiça social.

Uma discussão sobre o conceito de espaço também está presente na obra, com a preocupação de entender como o espaço influencia a vida das pessoas. Harvey (1980, p. 4) aponta que “[...] a natureza do espaço tem permanecido algo misterioso na pesquisa social [...]”. Para Harvey (1980, p. 14) é essencial “[...] reconhecer o papel do espaço e do lugar em sua própria biografia; a relacionar-se aos espaços que ele vê ao seu redor, e a reconhecer como as transações entre os indivíduos e entre as organizações são afetadas pelo espaço que os separa [...]”.

A obra de Harvey (1980) difere em certos aspectos em relação a de Santos (2004). Enquanto Santos oferece uma perspectiva de contribuição teórica direta para uma Geografia Nova, discutindo o espaço e sua produção, o texto de Harvey também aborda esses temas, mas com foco na análise prática da questão urbana. Ambas as obras, no entanto, representam uma mudança radical na forma de fazer Geografia. Em suma, o livro de Harvey demonstra uma transformação na maneira de pensar o espaço e a cidade.

3.3.3 Geografia Humanista

Autores como Capel (1981), Gomes (1996) e Holzer (2008) afirmam que a reação antipositivista inspira ainda uma outra corrente: a Humanista. Mais do que isso, destacam que se trata de uma crítica à visão mecanicista e coloca justamente no caráter técnico e abstrato da ciência moderna institucionalizada o fundamento da crise.

De acordo com Gomes (1996), a insatisfação é de que o racionalismo mecanicista faz perder o humanismo, tendo a razão como único valor, assim, “[...] a perspectiva racionalista é acusada de esquecer que o espaço é cotidianamente apropriado pelos grupos que nele habitam e lhe conferem dimensões simbólicas e estéticas [...]” (Gomes, 1996, p. 317).

Holzer (2008) e Capel (1981) apontam os trabalhos de Carl Sauer sobre paisagem cultural como um dos antecedentes que introduziram a discussão humanista na Geografia. Em seguida, tanto Holzer (2008) quanto Capel (1981) e Santos (2004) destacam uma aproximação com a Psicologia, que culminou no desenvolvimento da Geografia da Percepção. No entanto, Holzer (2008) ressalta que a Geografia Humanista possui peculiaridades próprias.

O autor identifica a década de 1960, com contribuições de Lowenthal e Tuan, como um marco importante, marcado por uma aproximação mais clara com o Existencialismo e a Fenomenologia. Além desses autores, nomes como Anne Buttimer e Edward Relph também são fundamentais (Holzer, 2008). Assim, a Geografia Humanista se constitui a partir de uma diversidade de influências, formando um mosaico de orientações teóricas. Capel (1981) cita pensadores como Husserl, Heidegger, Merleau-Ponty e Sartre, além de correntes ligadas ao Marxismo. Gomes (1996) também reforça essa multiplicidade de influências.

Dentro da própria Geografia, há um retorno a nomes como Eric Dardel e um reconhecimento da Geografia Regional francesa, especialmente Paul Vidal de La Blache. Além disso, ressurgem a preocupação com a arte e ideias originárias do Romantismo (Gomes, 1996). A partir dessas diversas influências, uma série de novas possibilidades se abre para a Geografia Humanista:

[...] Como reacción a lo que se considera un enfoque objetivo, abstracto, mecanicista y determinista del hombre, la geografía humanista propone un enfoque comprensivo, que permita el conocimiento empático a través de la experiencia vital concreta [...] significa, asimismo, un rechazo de la ciencia tecnocrática, cuantitativa y analítica, que exalta la técnica, glorifica los números y divide los problemas. Frente a ello postula un enfoque globalizador y subjetivo [...] (Capel, 1981, p. 442).

De acordo com Santos (2009, p. 100) a Geografia Humanista está pautada em aspectos como “[...] subjetividade, intuição, sentimentos, experiência, no simbolismo e na contingência, privilegiando o singular e não o particular, e ao invés da explicação, tem na compreensão a base de inteligibilidade do mundo real”. Na análise de Gomes (1996),

[...] Se o método lógico e analítico trabalha com abstrações artificiais, somente um procedimento que leva em conta os contextos próprios e específicos a cada fenômeno pode ser considerado como eficiente. Esse método chama-se hermenêutica, isto é, a arte da interpretação [...] O geógrafo deve se colocar na perspectiva de um observador privilegiado, capaz de interpretar [...] (Gomes, 1996, p. 312).

O destaque então se desloca para o lado subjetivo. Assim, de acordo com Capel (1981, p. 443) os geógrafos humanistas “[...] mostraron también que el espacio está lleno de significados y de valoraciones [...] que dan lugar a la aparición de un sentimiento de pertinencia o de rechazo respecto a un lugar [...]”. Segundo Santos (2004, p. 91) “o fundamento dessa abordagem vem do fato de que cada indivíduo tem uma maneira específica de apreender o espaço [...]”.

De tal maneira, como aponta Santos (2009, p. 102) “[...] o lugar se tornou o conceito-chave mais relevante, e o espaço adquiriu para muitos autores, o significado de espaço vivido”. De acordo com Capel (1981), criou-se a ideia de um espaço vivido, espaço do cotidiano, frente

a um espaço abstrato. Nessa ótica, o lugar é visto como “[...] *el ámbito de la existencia real e de la experiencia vivida [...]*” (Capel, 1981, p. 445).

Há, de acordo com autores como Gomes (1996), Capel (1981) e Holzer (2008), uma perspectiva holista: “[...] *es un mundo que ha de ser experimentado y aprehendido en su totalidad de forma holista [...]*” (Capel, 1981, p. 444). Para ilustrar essa questão Holzer (2008) cita que um dos grandes nomes dessa corrente, Relph, “[...] previa pelo menos duas consequências imediatas do uso da Fenomenologia na Geografia: uma visão holística e unificadora da relação homem-natureza e uma crítica ao cientificismo e ao positivismo [...]” (Holzer, 2008, p. 140).

Em outro trecho de seu texto, citando Anne Buttimer, Holzer (2008, p. 140) aponta que “[...] para a autora o mérito destas filosofias é abranger a totalidade do ser — percepção, pensamento, símbolos e ação — o que se constata na prática, onde se torna impossível delimitar claramente o que é sujeito e o que é objeto”. Muito por isso que na corrente humanista “[...] *el investigador no puede estar distante y pretender ser objetivo [...]*” (Capel, 1981, p. 446). Retorna, assim, a importância da observação direta e do trabalho de campo. Capel (1981) fala inclusive, que se volta uma ideia de contato com o meio similar a dos românticos, como em Goethe.

Ocorre, por consequência, um profundo embate com a Geografia Quantitativa e sua organização baseada em modelos abstratos e supostamente objetivos. Para além, um embate também com ramos ligados à Geografia Física, pois como aponta Capel (1981, p. 443) “[...] *la geografía humanista se distancia de las ciencias de la Tierra, con lo que estos autores vuelven de nuevo al típico dualismo historicista*”. Como foi visto, essa corrente destacava a peculiaridade das ciências humanas.

Convém agora analisar um dos autores chave desse processo e que tem grande repercussão na Geografia: Yi Fu Tuan. Especialmente, com as obras “Topofilia” e “Espaço e Lugar”, se pode compreender algumas das principais contribuições da corrente humanista da Geografia.

Tuan (1983) estrutura seu texto a partir da discussão de espaço e lugar, buscando saber como o homem experencia e entende o mundo. Para ele “[...] espaço é mais abstrato que lugar. O que começa como espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que o conhecemos melhor e o dotamos de valor [...]” (Tuan, 1983, p. 6). Assim “[...] o espaço fechado e humanizado é lugar. Comparado com o espaço, o lugar é um centro calmo de valores

estabelecidos [...]” (*ibid.*, p. 61). Em outra citação diz que “[...] quando o espaço nos é inteiramente familiar, se torna lugar [...]” (*ibid.*, p. 83). Para ele, lugar é uma pausa no movimento, é no lugar que se sente confortável e seguro, enquanto o espaço é amplo e perigoso.

Segundo Tuan (1983, p. 6) a experiência do espaço e do lugar varia de acordo com cada indivíduo. Ele cita, por exemplo, que “[...] a sensação de espaço e lugar dos esquimós é bem diferente da dos americanos [...]”. Tuan (1983) mostra que cada sociedade tem uma relação com espaço, e cita diversos exemplos, desde comunidades tradicionais até a sociedade urbana moderna. Ademais, a percepção do lugar é diversa não somente se for analisado a partir de características culturais de cada povo, mas há, inclusive, um nível individual, assim que em outro ponto o autor diz: “[...] objetos que são admirados por uma pessoa, podem não ser notados por outra [...]” (*ibid.*, p. 181).

Durante todo o texto Tuan (1983) cita exemplos do cotidiano para exemplificar os temas que aborda em sua discussão. Há uma análise de como as pessoas experimentam o espaço e o lugar, mas também de como esses influenciam as pessoas. E há diferentes maneiras de experimentar o lugar:

Experiencia é um termo que abrange as diferentes maneiras através das quais uma pessoa conhece e constrói a realidade. Estas maneiras variam desde os sentidos mais diretos e passivos como o olfato, paladar e tato, até a percepção visual ativa e amaneira indireta de simbolização (Tuan, 1983, p. 9).

Tuan (1983), também destaca as mudanças na capacidade de ter referências espaciais ao longo da vida de um ser humano, que é limitado quando criança, mas que “o horizonte geográfico da criança expande à medida que ela cresce [...]” (*ibid.*, p. 35). Desse modo, com o passar do tempo as pessoas vão criando um sentimento pelo lugar e noções de espaço. Ainda segundo o autor, a partir das experiências pessoais ocorre a criação de sentimento por determinados lugares. Além disso, o espaço construído e seus objetos influenciam na percepção. Em outra obra, um dos mais importantes conceitos trazidos por Tuan é o de Topofilia. Segundo Tuan (1980, p. 5) “topofilia é o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico [...]”.

Acontecimentos também podem influenciar significativamente essa percepção. Tuan (1983) ilustra essa ideia ao mencionar uma conversa entre Bohr e Heisenberg durante uma visita a um castelo. Eles observaram que a percepção do castelo mudava completamente ao considerar que Hamlet havia vivido ali. Esse exemplo reforça como elementos simbólicos, artísticos e históricos transformam a experiência de um espaço em algo mais subjetivo e profundo.

Para Tuan (1983) o conceito de lugar pode abranger diversas escalas, desde a casa, a rua, o bairro, a cidade, até a região ou o país. O que define um lugar, no entanto, é o sentimento de pertencimento do indivíduo que o vivencia. É essa conexão emocional e subjetiva que transforma um espaço geográfico em um lugar significativo.

Tuan (1983, p. 7) destaca que uma pessoa pode “[...] conhecer um lugar tanto de modo íntimo como conceitual [...]”. No final do livro, o autor critica o cientificismo predominante na ciência moderna, que frequentemente ignora aspectos humanistas e subjetivos. Essa crítica se estende ao papel do geógrafo, questionando a tendência de priorizar análises quantitativas e objetivas em detrimento das dimensões emocionais e culturais que também definem a relação humana com o espaço.

Assim, Tuan (1983) opõe-se à visão tradicional da Geografia como uma ciência puramente descritiva e objetiva, defendendo uma abordagem que integre a subjetividade e as experiências humanas. Essa perspectiva humanista contrasta com as correntes mais positivistas da Geografia, reforçando a importância de considerar tanto a dimensão conceitual quanto a íntima na compreensão dos lugares:

[...] Aquilo não conseguimos expressar em uma linguagem científica aceitável, tendemos a negar ou esquecer. Um geógrafo fala como se seu conhecimento sobre espaço e lugar fosse objeto exclusivamente de livros, mapas, fotografias aéreas e levantamento de campo [...] (Tuan, 1983, p. 222).

Destarte, a obra de Tuan abriu todo um novo dimensionamento para a análise espacial por parte da Geografia, focado em elementos que antes não recebiam consideração ampla por parte da maioria dos geógrafos, ajudando a constituir a Geografia Humanista. A corrente como um todo se torna uma das mais influentes na Geografia do final do século XX e início do século XXI.

3.3.4 Sistemismo: geossistema, ecodinâmica, fisiologia da paisagem, geodiversidade

Para além dessas três grandes correntes apresentadas, torna-se importante também falar de perspectivas sistêmicas com grande repercussão na ciência geográfica, como as ideias de geossistema, ecodinâmica, fisiologia da paisagem e geodiversidade, embora não sejam apresentadas na periodização de Moreira (2012).

Essas tendências chegam à Geografia também como forma de contraposição às formas tradicionais de organização das pesquisas geográficas, sobretudo destacando uma crítica à

dicotomia Física e Humana. Marco importante tem sido as pesquisas ligadas ao geossistema, que tem como base a Teoria Geral dos Sistemas de Bertalanffy, mas que adquire especificidades na Geografia. Mais à frente a Teoria da Complexidade de Morin também teve profunda influência (Mendonça 1998). Segundo Christofolletti (1999) o impulso inicial para o desenvolvimento do conceito de geossistema se dá com Sotchava, que segundo o autor procurou

[...] estabelecer uma tipologia aplicável aos fenômenos geográficos, enfocando aspectos integrados dos elementos naturais numa entidade espacial em substituição aos aspectos da dinâmica biológica dos ecossistemas. Para Sotchava, a principal concepção do geossistema é a conexão da natureza com a sociedade [...] (Christofolletti, 1999, p. 42).

A busca pela utilização e aprimoramento do conceito de geossistema também tem a contribuição de dois grandes geógrafos brasileiros: Antônio Christofolletti e Carlos Augusto de Figueiredo de Monteiro (Cavalcanti; Corrêa, 2016). Em sua obra, Christofolletti (1999) destaca a busca por uma perspectiva holística. Esse conceito se desenvolve na Geografia, ganhando nova dimensão sobretudo a partir das contribuições trazidas por Georges Bertrand, que estabelece um sistema taxonômico. Nascimento e Sampaio (2004) apresentam que,

[...] em 1968 o francês Georges Bertrand otimiza o conceito de Sotchava e dá a unidade geossistêmica conotação mais precisa, estabelecendo uma tipologia espaço-temporal compatível com a escala socioeconômica, enfocando os fatores biogeográficos e socioeconômicos [...] (Nascimento; Sampaio, 2004, p. 169).

Na abordagem de Bertrand (2004) o geossistema faz parte de uma ordem de grandezas que inclui: zona, domínio, região, geossistema, geofácia e geótopo. Tudo isso faz parte da análise da paisagem entendida como,

[...] uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução [...]” (Bertrand, 2004, p. 141).

De acordo com Cavalcanti e Corrêa (2016) Bertrand muda sua concepção do termo geossistema, passando a compreendê-lo como uma entidade natural formada pelas relações entre os componentes da natureza e impactada pela ação da sociedade. Esta nova concepção, inclusive, é utilizada para formular seu modelo Geossistema-Território-Paisagem (GTP).

Outra grande contribuição passa a ser a metodologia de Jean Tricart, na qual classifica a análise ambiental a partir de níveis de estabilidade (meios estáveis, intergrades e instáveis), numa perspectiva que privilegia a análise morfogênese/pedogênese, criando uma classificação ecodinâmica (Tricart, 1977).

A partir de Tricart, outro geógrafo brasileiro, Jurandyr Ross, desenvolve sua ideia de fragilidade ambiental. Ross (1993) destaca o papel do avanço técnico da sociedade e a capacidade humana cada vez maior de intervenção na natureza. Para o autor é necessária uma compreensão da dinâmica natural e do meio socioeconômico, com o objetivo de subsidiar o planejamento, sobretudo com a prática do zoneamento de áreas de acordo com sua fragilidade. As classificações a partir da estabilidade e fragilidade abrem a possibilidade de uma análise ampla da paisagem, pois um meio pode ser estável em relação a geologia, mas pode sofrer com problemas de cobertura vegetal, tipo de solo, dinâmica pluvial, entre outras características.

Também numa perspectiva de análise integrada, é essencial mencionar a Fisiologia da Paisagem de Aziz Nacib Ab'Saber, na busca de uma compressão da organização, funcionamento e dinâmica das paisagens (Conti, 2001). Segundo Conti (2001) Ab'Saber trabalha basicamente com três níveis de análise: compartimentação topográfica, estrutura superficial e fisiologia da paisagem.

Sob a égide do movimento pela sustentabilidade, surgem os conceitos de Geoecologia e também de Geodiversidade, como um instrumento de análise da paisagem de forma integrada a serviço da preservação ambiental e do planejamento territorial (Dantas, 2015). Dantas (2015) mostra que estudar somente a biodiversidade de um local pode dar a ideia de que os organismos que lá vivem podem ser pensados isoladamente, mas uma abordagem sistêmica entende a relação entre fatores bióticos e abióticos de um local. A Geodiversidade é o todo complexo que propõe o entendimento da interdependência de todos os elementos, que só existem e se mantêm em equilíbrio dinâmico a partir dessas relações.

Tais exemplos do conjunto de perspectivas baseadas numa visão sistêmica mostram a força dessa ideia na ciência geográfica atual, sobretudo a partir da necessidade cada vez maior de preservação dos ambientes, em um mundo que ainda colhe os efeitos destrutivos da prática histórica baseada em uma visão fragmentada de mundo, causadora da maioria dos problemas atuais da sociedade.

3.4 Fechando o capítulo

O presente capítulo foi estruturado em três fases: o paradigma holista da baixa modernidade, o paradigma fragmentário da modernidade industrial e o paradigma holista da

hipermodernidade (Moreira, 2012). A busca foi por analisar alguns aspectos da constituição do pensamento geográfico.

Na primeira fase se define as bases do que seria a Geografia, com as contribuições de Humboldt e Ritter, uma ciência da relação, que se preocupava com o todo, com a relação homem-meio, utilizando a observação, a descrição e o método comparativo. Essa Geografia tinha preocupações científicas nos moldes modernos, mas uma forte inclinação para o Romantismo, característica que deu peculiaridades à Geografia em relação a outras ciências. É necessário frisar que o Positivismo ainda não era dominante.

Na segunda fase, denominada paradigma fragmentário da modernidade industrial, ocorre a consolidação definitiva do pensamento moderno (abordado no capítulo 2). Nesse contexto, o Positivismo torna-se hegemônico, refletindo uma forma de organização que consagra a divisão do trabalho também no âmbito científico. Esse período coincide com a entrada do capitalismo em sua fase monopolista, o avanço do imperialismo e a intensificação da relação da Geografia com esses processos.

Há uma profunda transformação na visão de mundo, natureza e sociedade. A ideia de progresso ganha centralidade, apoiada no Evolucionismo como outra base teórica. Essa fase marca uma mudança significativa na maneira como a ciência e a sociedade compreendem e interagem com o mundo, consolidando uma visão fragmentada e especializada do conhecimento, alinhada aos interesses do capitalismo industrial e imperialista. É nesse contexto que a Geografia teve que se adequar para garantir sua legitimidade. A partir daí a origem integradora advinda de Humboldt e Ritter sofre com a fragmentação generalizada e a criação de ramos setoriais, cada um tratando de aspectos específicos da realidade.

Viu-se, no entanto, que sempre ocorreu uma espécie de mal-estar entre o que se concebia como Geografia e o seu estado cada vez mais fragmentário. A partir daí, mesmo em meio a hegemonia do Positivismo e da fragmentação, sempre houve tentativas de manutenção de certa unidade, responsável, entre outros casos, pela aglutinação em Geografia Física e Humana e pela Geografia Regional. Assim, a Geografia se mantinha como uma ciência a contracorrente, nem somente natural, nem somente humana.

Na terceira fase, o paradigma holista da hipermodernidade, ocorre a crise do Positivismo e da modernidade como um todo (também destacado no capítulo 2). Com o surgimento de uma série de novas influências (Neopositivismo, Existencialismo, Marxismo, Fenomenologia, entre outras), surgem diversas alternativas para a Geografia. O contexto de novas mudanças na

sociedade com o avanço tecnológico e a chegada da globalização mostraram a ineficácia da Geografia Tradicional de explicar a realidade a partir do cabedal de referências que a constituía.

Na vertente Neopositivista isso seria resolvido a partir de uma reformulação do Positivismo, agora com a incorporação de tecnologias, a utilização de modelos e o espaço como objeto de estudo da Geografia. Já na vertente Crítica ou Radical, a busca é por denunciar o lado utilitarista da Geografia das geografias Tradicional e Neopositivista, na tentativa de analisar as contradições sociais existentes no espaço (visto com objeto da Geografia), colocando a análise de como se dá o processo de produção do espaço como a maneira fundamental de proceder. Na vertente Humanista, por sua vez, a crítica é em relação à própria racionalidade da ciência moderna que não considerava a subjetividade, destacando a importância do cotidiano e do espaço vivido, colocando o lugar como objeto de estudo primordial. Por fim, as perspectivas sistêmicas na Geografia a partir de ideias como geossistema, ecodinâmica, fisiologia da paisagem e geodiversidade buscam encontrar uma perspectiva mais integrada, tentando uma superação da dicotomia física-humana.

Em todos os momentos é explícito nos autores chave de cada período apresentado ao longo do texto uma busca por discutir a própria Geografia enquanto ciência, de Ratzel e La Blache a Lacoste, Santos e Tuan. O quadro que se desenha, assim, é de uma Geografia em processo (como tem que ser), que possui questões epistemológicas a serem discutidas, tendo em vista a continuar dando conta da análise da complexidade que a realidade manifesta.

4 ENTRE A UNIDADE E A FRAGMENTAÇÃO

Após os dois primeiros capítulos — o primeiro dedicado a uma revisão geral da formação do pensamento moderno e da fragmentação, e o segundo voltado à análise de como esse processo se deu na Geografia — cabe agora iniciar a síntese desse movimento, considerando as consequências geradas e seus possíveis desdobramentos.

Para relembrar rapidamente, o primeiro capítulo mostrou a constituição do pensamento moderno, com base no Renascimento, na Revolução Científica, no Iluminismo e no Positivismo. Tratou-se de um momento de mudanças políticas, técnicas, econômicas e sociais, que ocorreram paralelamente a uma transformação na visão de mundo, fundamentada em ideias como progresso, domínio da natureza, desencantamento do mundo e fragmentação, entre outras, todas a serviço de uma adequação ao modo de produção emergente. Contudo, a modernidade encontra-se em crise.

No segundo capítulo, a partir da periodização de Moreira (2012), pôde-se traçar uma linha do desenvolvimento da Geografia da seguinte maneira: uma Geografia integrada em Humboldt e Ritter; a criação de geografias setoriais e posterior aglutinação Física e Humana; e, por fim, o surgimento de múltiplas tendências ao longo do século XX. Observou-se que a Geografia sempre apresentou certo mal-estar diante da fragmentação. Diversos pontos foram discutidos na tentativa de enfrentar esses problemas, mas a fragmentação permanece.

Aqui foi a base para o avanço na compreensão do desenvolvimento da Geografia. Mas qual o quadro que se tem? A Geografia da baixa modernidade é a base do que se entende por Geografia, em que o foco estava na relação homem-meio. Esse período corresponde ao momento de consolidação da ciência moderna, mas ainda marcado por influências filosóficas e por visões para além do Positivismo, como o Romantismo. Com o auxílio de Moraes (1989), observou-se que nesse contexto se constrói uma especificidade para a Geografia, mas também emergem suas grandes dificuldades de adequação ao Positivismo, que, a rigor, negava tal especificidade.

A partir daí observou-se uma ciência fragmentada, inicialmente na criação de geografias setoriais, depois com a aglutinação em Geografia Física e Humana. Nesse processo, a Geografia se adequa ao paradigma dominante e adquire parte dos problemas que aqui são discutidos. A Geografia se adequou, mas com um mal-estar. Mas que Geografia é essa? Para Moreira (2012),

trata-se de uma Geografia baseada em um modelo N-H-E (natureza, homem, economia), no qual se constituem geografias setoriais destinadas ao estudo de cada um desses elementos.

As diversas contestações a essa estrutura surgem como um movimento que é parte da crise do paradigma fragmentário. Configura-se, assim, uma multiplicidade de correntes, que vai desde o retorno a autores clássicos, como Humboldt e Ritter, até influências sistêmicas, quantitativas, marxistas e fenomenológicas, entre outras. Desse modo, os problemas da Geografia passam a ser amplamente discutidos.

O Positivismo já não tem a força que tinha, mas está impregnado nas formas de pensar. A dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana constitui o principal reflexo da fragmentação geral na disciplina; embora outras fragmentações também se manifestem, o foco central aqui recai sobre essa divisão. Se a Geografia se põe como estudo da relação, quais os problemas gerados quando se divide cada vez mais claramente em dois grandes ramos?

Quando foram apresentadas, no primeiro capítulo, as perspectivas crítica, romântica, fenomenológica e sistêmica como formas de contestação à modernidade, tal escolha não foi aleatória, até porque outras correntes poderiam ter sido mencionadas. Essas perspectivas, contudo, apresentam aspectos que coadunam com a proposta deste trabalho. De igual maneira a escolha de clássicos de Humboldt a La Blache, de Santos a Lacoste, tem a mesma intenção.

Após o processo de análise, chega-se, portanto, ao momento de síntese. Parte-se agora para as discussões das consequências geradas pelo processo de fragmentação, bem como a apresentação de possíveis alternativas para tentar superar essa condição.

4.1 Consequências da dicotomia Geografia Física e Geografia Humana

Para iniciar a caminhada dessa síntese, Moreira (2012) define três classes de problemas para a Geografia, que aqui serão essenciais: definição, episteme e método. O primeiro, o problema da definição, refere-se ao que é a Geografia propriamente dita. Nesse ponto, o autor apresenta as múltiplas definições que a ciência geográfica assumiu como predominantes em diferentes períodos, tais como: descrição da paisagem, estudo da relação homem-meio e estudo da organização do espaço. Essa perspectiva representa os principais focos de definição, tendo em vista que na história do pensamento geográfico raramente houve consenso sobre isso.

No segundo problema, o da episteme, o autor (Moreira, 2012) questiona: se a Geografia busca a relação e a totalidade, qual conceito é capaz de conduzi-la ao todo? A ausência da definição de um conceito-chave que seja reconhecido por toda a Geografia sempre foi uma questão. Na dificuldade de encontrá-lo, a Geografia criou ramos.

A descrição, todavia, significa o concurso, como discurso em separado, de campos de conhecimento dotados de objetos próprios. Em consequência, cada "parte" legítima e dá origem a uma ciência ou ramo de uma ciência sistemática específica dentro do corpo do todo, multiplicando-se as subdivisões na geografia. Numa compreensão no mínimo curiosa de conhecimento do todo, considera-se nesse método que é através das subdivisões que se chega ao todo [...] (Moreira, 2012, p. 122).

Claramente aqui há uma adequação às exigências do Positivismo. Assim, para o autor “o emprego da descrição como nexos estruturante confunde, entretanto, o sistema e o todo, e edifica, assim, uma colcha de retalhos. Consagra o mundo como um conjunto de entes-coisas, que interagem por relações de externalidade [...]” (Moreira, 2012, p. 122). Ou seja, ao invés de uma discussão epistemológica comum, caminhar separado se torna mais cômodo.

O autor aponta, ainda, uma dualidade entre aspectos positivos e negativos dessa situação: “Centrada em descrições, não em conceitos, tem sido esta característica o pecado e a virtude desse saber tão antigo, encarado como talvez o único caso de saber que não conheceu a ruptura epistemológica da fase da representação clássica para a da representação moderna [...]” (Moreira, 2012, p. 123).

Por fim, apresenta-se o problema do método, relacionado à falta de clareza conceitual e à vagueza com que a Geografia foi se constituindo, sobretudo, como uma ciência da aparência, tendo em vista, segundo o autor, um histórico de pouca discussão teórica.

Pelo fato de que o método da geografia consiste em tomar os fenômenos como partes separadas, que pela descrição das ligações matemáticas depois se juntam na relação de um todo, o conceito de síntese também é de natureza descritiva. Assim, após dividir-se em física e humana, e cada uma delas por sua vez em outras tantas ramificações, cujo limite é o imprevisível, buscar a síntese num ponto de referência (a epistemologia aponta o conceito e a ontologia o sentido do ser) parece o natural desdobramento. entretanto, diante de uma tal atomização, a geografia terá de pedir a teoria de empréstimo no arsenal das ciências vizinhas das quais saíram, por relações de fronteira [...] (Moreira, 2012, p. 126).

Por isso, o problema epistemológico na discussão feita no presente trabalho é central. A vagueza epistemológica da Geografia torna difícil a sua própria função, que é manter um nexos estruturante que a caracterize. A multiplicidade da Geografia é essencial, mas há características que devem servir como base para evitar uma pulverização de compreensões. Diversas compartimentações se evidenciam para além das Geografias Física e Humana, como as distinções entre geral e particular, bacharelado e licenciatura, e teórica e aplicada.

Os problemas de uma ciência não possuem causas simples. À primeira vista, a dicotomia aparece como algo dado em si; a passagem dessa visão aparente para a essência do problema constitui o processo realizado até o momento. O que se identificou é que há questões da fragmentação que são internas à própria Geografia, enquanto outras possuem causas externas, relacionadas à ciência em geral e à sociedade como um todo. O mundo desencantado e fragmentado é geral, mas há também questões que são contradições internas. A questão que se coloca é que a Geografia Tradicional foi amplamente criticada, mas, no que se refere à fragmentação, é preciso indagar: houve avanço ou regressão?

Discutiu-se a dificuldade de manter a unidade da Geografia ao longo de toda a história do pensamento geográfico. A Geografia, que nasce com Humboldt e Ritter, em meio ao Iluminismo e ao Romantismo, legou uma peculiaridade a Geografia. Observou-se que as preocupações com a fragmentação já apareciam em La Blache e Ratzel. Como aponta Gomes (1996), a história da Geografia é marcada por uma série de tentativas de enfrentar a dificuldade de manter sua especificidade, revelando um certo mal-estar e esforços contínuos para preservar uma essência, ao mesmo tempo em que se buscava adequação a padrões dominantes.

A Geografia nunca se sentiu plenamente à vontade, nem com o positivismo (que pregava o mesmo método para todas as ciências), nem com o historicismo que pregava a especificidade das humanas; hoje, de igual forma, a Geografia se sente incompleta. Capel (1981) aponta que La Blache já se preocupava com o perigo da fragmentação entre Geografia Física e Geografia Humana. O próprio La Blache (1913, p. 3) diz que “[...] conhecemos há muito tempo a Geografia incerta de seu objeto e de seus métodos, oscilando entre a Geologia e a História [...]”.

Hartshorne (1978) é outro autor que também aborda o tema, levantando a estranheza da divisão em “fatos humanos” e “fatos naturais” na Geografia, segundo ele, como parte da tentativa de separar homem e natureza, com críticas à existência da divisão Física e Humana. Segundo o autor “a organização tradicional da Geografia em duas partes – “física” e “humana” – e a divisão de cada uma em setores baseados na similaridade dos fenômenos dominantes em cada setor é de origem recente e provou ser prejudicial aos propósitos da Geografia [...]” (Hartshorne, 1978, p. 84-85).

Para além dos problemas tradicionais, junto com as críticas do Movimento de Renovação, novos problemas surgem. No entanto, o foco principal é que a dicotomia Física e Humana não foi superada por nenhuma dessas tendências (embora todas elas tragam elementos importantes). Após o levantamento geral dessas questões, é importante desdobrar os problemas.

4.1.1 O embate contemporâneo entre Geografia Física e Geografia Humana

Se há uma raiz histórica da fragmentação surgida dentro do Paradigma Fragmentário da Modernidade Industrial, alguns autores, como Mendonça (1998), Vitte (2001), Clemente (2007) e Souza (2022 e 2024), chamam atenção para o aprofundamento da disputa interna entre Geografia Física e Geografia Humana dentro do Movimento de Renovação. Observou-se que diferentes correntes críticas à Geografia Tradicional emergiram, sendo naturais as divergências entre elas. O papel de uma Geografia renovada passou a ser discutido a partir de um conjunto de perspectivas distintas. Ainda que, de modo geral, todas se referissem à Geografia, isso ocorreu de forma cada vez mais fragmentada. Esse processo não resolveu o problema da dicotomia entre Física e Humana. O fato é que o caminho afastado dos ramos abriu dificuldades de diálogo que se institucionalizaram.

Mendonça (1998) retoma a Geografia Tradicional para localizar o início desse processo, em que a Geografia segue uma tendência de fragmentação, como foi analisado nos capítulos anteriores, marcada pelo desenvolvimento de ramos, pelo afastamento das geografias setoriais do objetivo inicial da Geografia e, posteriormente, pela aglutinação em Geografia Humana e Geografia Física.

Gomes (1996, p. 340) destaca que, embora desde o início houvesse resistências a esse processo, se “[...] a geografia clássica esforçava-se para conciliar os dois termos desta dualidade [...] essa aceitação foi violentamente rejeitada pelos geógrafos modernos, que sistematicamente excluíram um destes polos e atribuíram validade a somente um deles [...]”. Segundo Souza (2024),

[...] essa diferenciação não existia até meados ou fins do século XIX (ou seja, não existia no tempo de Alexander von Humboldt e Carl Ritter). Simbolicamente, podemos ver que, com a *Antropogeografia* de Friedrich Ratzel (1882), e em seguida com as obras de Paul Vidal de la Blache (1921) e Jean Brunhes (1910), já estava se configurando o macrorramo conhecido como Geografia Humana. O famoso *Tratado de Geografia Física*, de Emmanuel de Martonne (1913), que influenciaria gerações, pode ser escolhido para representar, simbolicamente, a consolidação de uma Geografia Física como macrorramo distinto. O que importa salientar, porém, é que a *distinção* não implicava, no âmbito da Geografia clássica, uma *separação* entre Geografia Física e Geografia Humana [...] (Souza, 2024, p. 28).

Basta lembrar da citação de Ratzel (*apud* Moraes, 1990), na qual ele se mostrava aliviado por, mesmo em meio à fragmentação, a Geografia ter mantido certa coerência. Souza (2024) coloca as décadas de 1970 e 1980 como um marco no acirramento da disputa interna na Geografia, com a consolidação dos ramos e o desenvolvimento de trajetórias cada vez mais

apartadas entre Geografia Física e Geografia Humana. Na abordagem do autor, ocorre uma tentativa de purificação epistemológica.

[...] O muro entre as duas só seria erguido muito tempo depois, nos anos 1970 e 1980. Muitos geógrafos se deixaram seduzir pelos encantos da “purificação epistemológica”, ou seja, pela tentativa de uma parcela dos geógrafos humanos de transformar a Geografia em uma ciência social “pura”, desembaraçada da tarefa de se ocupar do estudo de processos geobiofísicos, e, por outro lado, pela busca de uma parcela dos geógrafos físicos de um posicionamento exclusivo entre as geociências de vocação puramente voltada para a pesquisa natural. (Souza, 2024, p.28).

Evidentemente, trata-se de uma generalização, pois sempre houve geógrafos que tentaram manter a integração. De maneira geral, no entanto, a fragmentação se acirrava. Souza (2024) critica os dois lados - geógrafos que seguem o ramo físico e os que seguem o lado humano -, por criar divergências que afastam as duas partes, no que chama de “suicídio epistemológico”. Segundo o autor,

[...] a Geografia Humana de inspiração (neo)marxista passou a negligenciar e até mesmo a desdenhar as preocupações com fatores, dinâmicas e processos geobiofísicos [...] Por sua vez, a Geografia Física, que vinha se fragmentando e se afastando da Geografia Humana já desde antes da Segunda Guerra Mundial (embora de modo tímido e nada uniforme), experimentou, a partir dos anos 1970, uma aceleração desse distanciamento. Na década de 1980, parecia que o fosso cavado dentro da disciplina representava um caminho sem volta. (Souza, 2022, p. 230-231).

Souza (2024) aponta que, em muitos casos, houve uma leitura distorcida de Marx por parte de geógrafos, o que levou ao abandono de aspectos físicos, ainda que, segundo o autor, o próprio Marx não concordaria com tal postura. O autor coloca também outra corrente como parte desse processo, ao dizer que “[...] a Geografia Humanística, mesmo que sem alarde, voltou as costas à Geografia Física [...]” (Souza, 2024, p. 32). Para Souza (2024), o erro do Movimento de Renovação foi “jogar fora o bebê com a água do banho”, no sentido de que, ao criticar a Geografia Tradicional, acabaram sendo deixados de lado aspectos que conferiam coerência interna à Geografia, seja de um lado, seja de outro.

Isso afeta a própria produção em história do pensamento geográfico e em teoria e método. Mendonça (1998, p. 11) aponta que “[...] a maior parte dessas produções são de autoria de geógrafos ligados principalmente à parte humana/social da geografia, registrando uma tendência a tratar a geografia física de maneira muito superficial [...]”. Trata-se, assim, de uma crítica dupla e relevante: tanto ao fato de muitos textos de epistemologia negligenciarem a história da Geografia Física quanto à inércia teórica de autores vinculados a essa corrente.

Vitte (2011, p. 39) concorda ao dizer que “[...] é deprimente, quando analisamos programas de história do pensamento geográfico, que simplesmente não desenvolvem esse tópico, como se a geografia física não tivesse história, epistemologia”. De acordo com Souza

(2024, p. 23-24) “[...] a história da Geografia vem sendo, tradicionalmente, “contada pela metade”, porque a Geografia Física tem sido, quase sempre, reduzida a uma espécie de “nota de rodapé” [...]. Também Moreira (1988, p. 19) diz que ocorre um “[...] banimento da natureza no processo de renovação [...]”. Nesse contexto, a Geografia Física passa a ser associada ao Positivismo e ao invés de transformar esse ramo, se decide deixar de lado.

Da outra parte, a crítica vinda do ramo físico é de que a Geografia Humana, seja de origem marxista ou fenomenológica, não tinha caráter prático e aplicável. Isso empurra ainda mais esse ramo em direção a uma aproximação com as ciências da natureza. Moreira (1988, p. 22) diz que vai se consolidando o fato de que “[...] a “Geografia Física” não é mais que a ideia de natureza que daí para diante vai constituir a essência da concepção ocidental de mundo”. Autores sintetizam:

os argumentos que têm sido articulados sobre essa fragmentação declaram que a geografia humana, nos últimos quarenta anos, no que se refere à análise dos padrões espaciais das atividades humanas, não tem tido a necessidade básica de contextualizar-se em referência aos aspectos naturais do ambiente. Com isso, em muitos estudos, o ambiente físico acaba desempenhando um papel negligente para o entendimento da natureza dos padrões da atividade humana e seu controle. Da mesma forma, os geógrafos físicos também começaram a estudar os fenômenos espaciais sem a referência das atividades humanas, somente pela explanação da dinâmica física dos elementos físico-naturais causais, sem qualquer menção às atividades e importância para os humanos. Outro aspecto que caracteriza tal desunião refere-se aos próprios embasamentos para as pesquisas, com os geógrafos físicos estando mais ligados às ciências físico-exatas e os humanos mais ligados às ciências sociais. (Gomes; Vitte, 2012, p. 136).

O quadro que se delineia é o de que, de modo geral, a Geografia acrescentou à dicotomia barreiras de ordem metodológica e até mesmo ideológica. Se a fragmentação já existia anteriormente, ao menos se mantinha atenuada pela unidade proporcionada pelo Positivismo enquanto método geral e pela influência da raiz romântica (desde já, não se trata aqui da defesa de um retorno a isso). Quando o Marxismo ou a Fenomenologia passam a ser quase sinônimos de Geografia Humana, e o Neopositivismo ou o Sistemismo de Geografia Física, os caminhos da disputa interna se consolidam ainda mais.

Tem-se, assim, a dificuldade de manter o projeto unitário. A obra de Moreira (1988), *Assim se passaram 10 anos*, além de uma apresentação, é também um balanço crítico. Embora Ruy Moreira tenha sido um protagonista do Movimento de Renovação no Brasil, ele também refletiu sobre seus limites. O autor reconhece que a renovação trouxe um rompimento necessário com o Positivismo, mas questiona se o excesso de segmentação temática e teórica não teria enfraquecido a identidade da Geografia como estudo integrado da relação sociedade–natureza. Ele evidencia justamente a dificuldade de sustentar um projeto unitário nesse

contexto, diante de diferenças profundas entre geógrafos físicos e humanos. O autor narra uma troca de ameaças entre dois lados, chamando atenção para a dificuldade que isso gerou para a unidade epistemológica. Segundo ele,

[...] a falência do projeto unitário não levou os geógrafos de “ambos” os lados a animarem-se à reflexão epistemológica conjunta da questão posta pelo problema da dicotomia homem-meio; Preferiram, nesse decênio de renovação, digladiarem-se nas pontas da farseada oposição (porque talvez institucionalmente conveniente) Geografia Física versus Geografia Humana [...] (Moreira, 1988, p. 21).

Houve um desenvolvimento isolado dos ramos, levando à aproximação de um deles com as ciências da natureza e do outro com as ciências humanas e sociais, como aponta Lacoste (2011), o que, tanto do ponto de vista metodológico quanto na própria convivência acadêmica, afastou “geógrafos físicos” e “geógrafos humanos”. Após anos de trajetórias separadas, com o desenvolvimento de métodos próprios, o distanciamento tendeu a se aprofundar. A situação torna-se tão grave que “[...] a distância entre esses dois grupos torna-se tal, que alguns reclamaram o abandono explícito do projeto da Geografia unitária [...]” (Lacoste, 2011, p. 225).

Para Moreira (1988), a divergência interna na Geografia talvez seja o maior problema que atrapalha um avanço epistemológico unitário, levando em conta o trabalho cada vez mais disperso que se segue. Em 2026, esse caminho de afastamento parece ainda ser a tônica. Mendonça (1998) diz que,

Os geógrafos físicos e geógrafos humanos que acirram suas especializações de acordo com sub-ramos individualizados da geografia caminham de forma muito ambígua. Analisar ou trabalhar somente os fenômenos sociais esquecendo do espaço físico sobre o qual eles se desenvolvem é tão incompleto do ponto de vista geográfico, quanto analisar ou trabalhar o quadro físico de um lugar sem considerar as ações e relações humanas em seu contexto [...] (Mendonça, 1998, p. 67).

Há uma série de consequências decorrentes de todo esse processo de disputa interna entre ramos; uma delas é a perda de espaço da Geografia. Lacoste (2011) já falava sobre a indiferença por parte dos filósofos em relação à ciência. Souza (2024) também comenta esse “isolamento”: “Vamos lá, sejamos honestos: quem, na sociedade maior, nos conhece? Quem sabe o que faz um geógrafo? Quem, no âmbito acadêmico, nos dá o devido crédito? Quem nos identifica ‘corretamente’ [...]” (Souza, 2024, p. 47).

Em entrevista, Souza (2022) fala da pouca visibilidade da Geografia. Esse movimento pode ser visto em relação ao papel do bacharel em Geografia e sua posição dentro do sistema CONFEA/CREA. Aprofundar essa discussão foge ao escopo do presente trabalho, mas, ainda que tal situação decorra de múltiplas razões, a perda de representatividade dificilmente pode ser atribuída exclusivamente a questões externas. No que se refere aos concursos públicos,

observa-se também a diminuição de vagas específicas para geógrafos. Outro ponto relevante diz respeito à Licenciatura. Ao elencar essas questões, Souza (2024) diz que,

[...] uma delas, que deveria estar na ordem do dia no Brasil, tem a ver com a reforma do Ensino Médio e suas consequências (e seus antecedentes e pressupostos...): que consequências ela poderá trazer, ao ter como premissa a de que a Geografia se deixaria enfiar sem maiores danos em uma única “caixinha” de itinerário formativo (Ciências Humanas e Sociais Aplicadas)? [...] (Souza, 2024, p. 48).

Basta olhar os currículos ou em qualquer novo livro didático de Geografia, sobretudo do Ensino Médio para analisar o fato da Geografia ter se tornado cada vez mais “Humana”, o que se reflete também nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) (Araújo; Nóbrega, 2023; Araújo; Souza; Diniz, 2024).

É evidente que há também causas externas, com um movimento neoliberal para reduzir o papel das ciências humanas, mas os problemas internos no mínimo facilitam esse movimento. Esse processo já era apontado por Bernardes et al. (2000, p. 7), mostrando o quanto as dificuldades epistemológicas da Geografia já atrapalhavam sua organização na educação básica, em que fragmentada “[...] ela perde sustância e corre sérios riscos de não ser mais necessária nos currículos escolares [...]”.

Além disso, Souza (2024, p. 30) chama atenção para como a Geografia tem entrado na discussão ambiental: “[...] a Geografia, de um modo geral, abdicou de protagonismo nos debates públicos que iriam parcialmente dominar a paisagem política e o imaginário a partir das últimas décadas do século XX [...]”.

Ao embarcarem na canoa furada da “purificação epistemológica”, abdicando da construção de objetos de conhecimento híbridos, os geógrafos foram abrindo mão de serem *protagonistas* em toda uma série de debates públicos. Tiveram de se contentar em ser meros *coadjuvantes*, apesar de terem uma formação universitária que, como nenhuma outra disciplina, os qualifica para terem visão de conjunto, capacidade de integração de fatores e pensamento complexo. (Souza, 2024, p. 47, grifos do autor).

Gonçalves (1998, p. 38) já falava do quanto “[...] a Ecologia vem ocupando esse espaço teórico e político que os geógrafos não têm sabido ocupar [...]”. As discussões apresentadas, sobretudo por Souza (2024), acerca de uma ecologia política, evidenciam novos desafios para a Geografia, indicando que a ausência da disciplina nas discussões ambientais também é resultado de seus problemas epistemológicos.

Outra consequência nefasta é a dificuldade da própria análise do objeto da Geografia, o espaço, que Santos (2004) discute ao tratar a fragmentação entre Geografia Física e Geografia Humana como artificial e prejudicial ao entendimento do espaço como totalidade. Esse processo, no entanto, será desdobrado no tópico 4.3.2.1.

Outro ponto, até contraintuitivamente, é que, conforme Lacoste (2011), essa fragmentação esvazia o potencial político e estratégico da Geografia, uma vez que dificulta a realização de análises aprofundadas da realidade quando se opera de forma fragmentada. Com caminhos afastados, há um caminhar em direção a uma formação técnica ligada a Geografia Física cada vez mais desligada da realidade social, bem como de uma formação humana desligada de aplicação.

Lacoste (2011), inclusive, expressa preocupações claras acerca do futuro da Geografia. Há, por parte do autor, inquietações quanto à própria utilidade da ciência geográfica, bem como em relação à sua vagueza epistemológica, problema também apontado por Moreira (2012). Por se tratar de um dos focos da presente pesquisa, também terá tópico específico.

Para além, em meio a “purificação epistemológica”, se vê um afastamento de setores como a Geopolítica, além da ausência de participação da Geografia em segmentos ligados ao planejamento, como aponta Souza (2024):

[...] No Brasil, principalmente na Geografia Urbana, confunde-se a necessária análise crítica das práticas de planejamento existentes com um aval para que haja um desinteresse generalizado pelo *tema* do planejamento, e até uma aversão à própria *palavra*! Nossos colegas arquitetos-urbanistas agradecem penhoradamente por esse desinteresse [...] (Souza, 2024, p. 36).

É evidente que se deve ter cuidado com o utilitarismo, tão bem criticado pelas correntes Radical e Humanista da Geografia, questão já discutida ao longo do capítulo 3. A Geografia Tradicional e a Quantitativa abordavam um homem genérico, ignorando as diferenças de classe. É inegável o avanço teórico proporcionado pelo Movimento de Renovação da Geografia, que trouxe críticas ao distanciamento histórico da disciplina em relação às questões sociais, sendo a análise da produção do espaço responsável por introduzir um conjunto de novas perspectivas. Contudo, é necessário lembrar que “o papel atribuído à geografia e a possibilidade de uma intervenção válida dos geógrafos no processo de transformação da sociedade são interdependentes e decorrem da maneira como conceituarmos a disciplina e seu objeto [...]” (Bernardes et al., 2000, p. 1). Isso pede ressignificar temas, não os abandonar.

Para Souza (2024, p. 48) “[...] o corolário dessa arquitetura institucional não será outro senão o de consolidar uma visão da Geografia como sendo uma ciência meramente social [...]”. Será uma fragmentação definitiva com duas geografias totalmente institucionalizadas? O abandono da Geografia Física? Será que haverá uma Geografia no final? Autores se preocupam: “[...] a superação da dicotomia Geografia Física versus Geografia Humana neste momento histórico não pode ser confundida com o abandono do conhecimento da natureza em Geografia.

O conhecimento da natureza sempre esteve presente na preocupação analítica dos geógrafos”. (Suertegaray; Nunes, 2001, p. 16). Também para Gomes e Vitte (2012):

Ligada às diversas modalidades de relações que existem entre os muitos fatores ambientais e humanos, que, em seu conjunto, constituem a realidade existente em qualquer área, a distinção entre dois grupos particulares de fatos (humanos e naturais) acaba sendo uma abstração intelectual que pode empobrecer a unidade e o progresso da geografia. Assim, mesmo que a especialização e a fragmentação do saber científico reflitam na geografia sua principal dualidade (homem / natureza), considerar uma geografia humana como separada da geografia física constitui um equívoco primordial. (Gomes; Vitte, 2012, p. 128).

Tem-se assim uma possibilidade do abandono da tradição sociedade-natureza (homem-meio), que, no entendimento adotado nesta pesquisa, é o veio que constitui a essência do pensamento geográfico desde a sua sistematização com Humboldt e Ritter, gerando uma contradição a sua própria definição. Fragmentada, a Geografia se descaracteriza, nega aquilo que a constitui. Lembrando dessa peculiaridade, Souza (2024) afirma:

[...] ela teria, com sua vocação integradora, surgido em uma época de especialização crescente e de positivismo triunfante, sendo que a Geografia, com sua capacidade de horizontalização e contextualização, sempre foi uma ciência exótica no universo das caixinhas disciplinares positivistas. Acontece, porém, que, finalmente, nos cansamos de nós mesmos e quisemos imitar os outros. (Souza, 2024, p. 51).

Quando se fala em essência, isso não significa reclamar uma cristalização da definição do que é Geografia. As definições mudam ao longo do tempo, e assim deve ser, a ciência deve ser vista sempre em processo, porque o mundo também se transforma. Contudo, há limites, é necessário refletir sobre o que mudar e como mudar, uma vez que nem tudo pode ser indefinidamente redefinido sem o risco de descaracterização. Afirmar a tradição homem-meio não significa simplesmente um retorno, há uma série de questões já apontadas que trouxeram e ainda trazem problemas na forma como tradicionalmente se fazia a análise geográfica. Nesse sentido, é preciso uma ressignificação que não perca aquilo que é fundamento.

Elencar esses problemas e questões evidencia a necessidade de novos aprofundamentos para a construção de uma síntese em favor de uma Geografia unida em sua diversidade. Torna-se, para isso, essencial discutir o conceito de natureza antes de avançar na análise proposta, pois “[...] se a externalização levou ao desenvolvimento de uma Geografia dual – a Geografia Física e a Geografia Humana - parece mais que plausível rever o conceito de natureza e utilizá-lo como elemento unificador [...]” (Cassetti, 2009, p. 84). Esse ponto e a questão da linguagem serão tema do próximo tópico.

4.2 O Conceito de natureza

Neste capítulo, o foco é discutir o próprio conceito de natureza, abordando os problemas de concebê-la de forma fragmentada e, em seguida, apresentar uma visão alternativa. No primeiro capítulo, foram discutidas diferentes concepções de natureza que predominaram em distintos períodos da história. Observou-se que o desencantamento do mundo, aliado ao avanço técnico e a um conhecimento cada vez mais aprofundado da natureza, agora interpretada a partir de uma razão instrumental, possibilitou sua externalização, isto é, a construção da ideia de que o ser humano não faz parte dela, tudo isso a serviço de uma utilização predatória. Enxergar a natureza de maneira fragmentária trouxe problemas sérios para a sociedade.

Com o auxílio de Lenoble (1969), foram apresentadas as mudanças nas visões de natureza ao longo do tempo, desde concepções primitivas até a moderna e evolucionista, rompendo com uma visão holista e mágica e sendo substituídas por uma visão interpretativa. A ideia de progresso, abordada por Turner (1990), também se mostra central: dominar a natureza e civilizar tornaram-se a ótica predominante. Conhecer a natureza passou a ser um imperativo e, com a dessacralização, ela pôde ser instrumentalizada.

Sem querer manter a repetição, pontuar novamente esses pontos é essencial para o caminhar. Como foi visto, uma das características centrais do mundo moderno, lembrando Gonçalves (1998), é a oposição entre natureza e cultura, na qual a cultura aparece como um “melhoramento”. Isso ocorre porque a natureza passa a ser concebida como externalizada, afinal, “[...] a expressão dominar a natureza só tem sentido a partir da premissa de que o homem é não natureza [...]” (Gonçalves, 1998, p. 26). Assim, constitui-se uma forma predatória de relação entre os seres humanos e destes com a natureza. Observou-se, ainda, nas críticas à modernidade apresentadas no tópico 2.4, a constituição de uma alienação em relação à natureza e à própria visão de mundo.

Voltando a Oliveira (2002), pensar homem e natureza se torna mais difícil porque, com a constituição do capitalismo e da modernidade, a separação deixa de estar somente no pensamento. De acordo com Gonçalves (1998), há duas vertentes predominantes na sociedade ocidental: uma em que a natureza é vista como algo hostil e outra em que é concebida como harmonia e bondade; em nenhuma dessas visões, contudo, o ser humano é compreendido como parte da natureza.

A própria discussão sobre a natureza — tanto a natureza em si quanto o conceito de natureza — aparece como central para o avanço da reflexão proposta. O primeiro ponto a ser colocado é: o conceito de natureza é algo natural? Em outros termos, existe uma ontologia da natureza ou trata-se apenas de um constructo epistemológico? Smith (1988) questiona:

Agora, porém, este dualismo conceitual da natureza é problemático. Há, de fato, duas naturezas na realidade? Se não há, se se pode dizer que o dualismo seja meramente "epistemológico e não ontológico", podemos nos contentar com uma concepção dualista de uma realidade única? [...] (Smith, 1988, p. 45).

Mantovani (2009) afirma que toda sociedade, toda cultura cria, inventa, institui uma determinada ideia do que seja a natureza, tornando o conceito, portanto, não natural. Carvalho (2003) apresenta a questão de outra maneira, ao afirmar que, ao falar de natureza, não nos referimos apenas às coisas em si, mas à concepção que temos sobre elas. Segundo o autor, tanto uma árvore quanto uma escrivanhinha são natureza. Se assim for, antes de avançar, coloca-se aqui um problema de linguagem.

4.2.1 A questão da linguagem

A questão da linguagem aparece como um ponto essencial de ser discutido, pois como aponta Humboldt (1875, p. 50) “[...] *el pensamiento y el lenguaje están entre sí en una íntima y antigua alianza* [...]”. A forma de expressar as coisas é baseada na visão de mundo moderna, portanto a linguagem é fragmentada. Latour diz que “[...] os índios não estavam errados ao dizer que os brancos tinham a língua dividida [...]” (Latour, 1994, p. 43).

Moore (2020) traz uma perspectiva que coaduna com a discussão aqui proposta, por isso será importante discuti-la na construção dessa síntese. O autor destaca a questão da linguagem e de como a visão de mundo da sociedade moderna se cristaliza nas práticas diversas (cotidiano, ciência, política). Para o autor, enfrentar o problema da linguagem é essencial, mesmo que ele não seja o único desafio.

Para Moore (2020), embora não seja o único, o dualismo Natureza-Sociedade constitui o principal problema. “[...] *Existe un profundo sesgo cartesiano en nuestro lenguaje conceptual, de forma que hablamos de las relaciones de la humanidad respecto de la naturaleza, como si las relaciones entre seres humanos no fueran, en sí, relaciones de la naturaleza* [...]” (Moore, 2020, p. 44). O autor destaca a construção segregada da ideia de natureza e de sociedade em que “[...] *la Naturaleza va en una caja, la Sociedad va en otra* [...]” (Moore, 2020, p.39).

De acordo com Moore (2020, p. 338) “[...] *las categorías son en sí fragmentarias; preconceptualizan la realidad antes de que pueda ser estudiada [...]*”. Como construir uma forma de pensar mais integrada se a linguagem empregada deriva de um mundo fragmentado?

O autor enfatiza que é necessário construir um novo vocabulário — dificuldade que se evidencia também no presente trabalho, que busca tratar da integração, mas precisa recorrer a termos como natureza, sociedade, cultura, físico, humano etc. Para isso, Moore (2020) utiliza a ideia de *oikeios*. Segundo o autor, “[...] *oikeios: la relación creativa, generadora y multidimensional de las especies y el medio ambiente [...]*” (Moore, 2020, p. 18). Em outra parte, complementa dizendo,

[...] *es una manera de denominar la relación creativa, histórica y dialéctica que existe entre las naturalezas humanas y extra-humanas [...]* El *oikeios* es una dialéctica multidimensional, que comprende la flora y la fauna, pero también las numerosas configuraciones, ciclos y movimientos geológicos y biosféricos del planeta [...] *Assim, “através de las relaciones de civilizaciones concretas, los alimentos, el agua y el petróleo se convierten en verdaderos agentes históricos.* (Moore, 2020, p. 53-55).

O autor propõe tratar como natureza humana e extra-humana para evitar utilizar as palavras sociedade e natureza. Assim, “[...] decir que los seres humanos son parte de la naturaleza supone subrayar la *especificidad* de la humanidad dentro de la trama de la vida [...] La organización humana es a la vez producto y productora del *oikeios* [...]” (Moore, 2020, p. 21-23).

Isso porque, como aponta o autor, o meio ambiente resulta da atividade de todas as formas de vida, sendo a humana apenas uma delas, ainda que com capacidade de intervenção muito maior. Nessa perspectiva, a produção é entendida como resultado da relação sociedade–natureza, em que todos os seres atuam como agentes do processo, formando uma teia da vida. Faz parte dessa abordagem romper com a lógica que percebe as construções e ações humanas como se não fizessem parte da natureza. Para o autor, “[...] *los «medio ambientes» no consisten únicamente en campos y bosques; sino también en hogares, fábricas, edificios de oficinas, aeropuertos y toda forma de ambientes construidos, tanto rurales como urbanos*” (Moore, 2020, p. 65). Assim, um dos pontos essenciais é pensar:

[...] *En un arrozal o en un campo de trigo, en una granja de engorde o en nuestra mesa, ¿dónde termina el proceso natural y comienza el proceso social? [...] Se podría decir que somos seres sociales y naturales, pero esto simplemente plantea la cuestión de ¿cuándo somos los humanos seres «sociales»? ¿cuándo criaturas «naturales»? y ¿cuáles son las relaciones que determinan estas fronteras variables? [...]* (Moore, 2020, p. 67).

Sendo assim, para o autor o ser humano se relaciona com a natureza por dentro e não com a característica de externalização que marca a modernidade, pois “[...] *no existe división ontológica entre la trama de la vida y las civilizaciones, solo variaciones y configuraciones diferenciadas [...]*” (Moore, 2020, p. 105).

Conforme Moore (2020), essa análise não pode ser dissociada do modo de produção, pois, segundo o autor, o capitalismo utiliza todas as formas de natureza como trabalho e energia para gerar valor. Para ele, “[...] *el capitalismo no es un sistema económico; no es un sistema social; es una manera de organizar la naturaleza*” (Moore, 2020, p. 17). Isso porque “[...] *las estructuras de conocimiento de la modernidad, sus relaciones dominantes de poder, re/producción y riqueza, sus patrones de creación de medio ambiente forman un todo orgánico [...]*” (Moore, 2020, p. 18). Essa é a característica essencial provém da forma de ver o mundo discutida ao longo do capítulo 2.

É necessária uma mudança na forma como se analisa o próprio modo de produção e a organização da sociedade: “[...] *Conseguirlo implica una transición a fin de pasar de percibir el capitalismo como un sistema social a percibirlo como ecología-mundo, reuniendo el capital, el poder y la naturaleza en una «rica totalidad con múltiples determinaciones» [...]*” (Moore, 2020, p. 64).

Para o autor, inclusive, movimentos de contestação pecam em tecer uma crítica fora da lógica fragmentária: “[...] *La ciencia del sistema terrestre habla de «sistemas humanos-naturales acoplados»; 1 la ecología marxista habla de la «dialéctica naturaleza-sociedad»; 2 los estudios culturales destacan los híbridos, las asociaciones y las redes [...]*” (Moore, 2020, p. 52). Na visão do autor isso não é suficiente, sobretudo quando se pensa em somente adicionar adjetivos que criam coisas como justiça ambiental e justiça social, exploração da natureza e exploração da mão de obra, entre outros. Segundo Moore, a dificuldade de efetivar uma mudança conceitual esbarra na incapacidade de construir uma linguagem que a represente, a qual ainda se encontra marcada por resquícios de uma visão externalizada:

[...] Una cosa es decir que los seres humanos son fuerzas naturales y otra bastante distinta es decir que las organizaciones humanas —familias, imperios, corporaciones, mercados y todas las demás— son fuerzas naturales. El pensamiento verde ha acogido lo primero y ha rechazado esto último. Sienta bien decir que los seres humanos son parte de la naturaleza; pero para la mayor parte de los ecologistas, dentro y fuera de las universidades, decir que la organización humana es parte de la naturaleza resulta incorrecto [...]. (Moore, 2020, p. 21).

Sendo assim, de acordo com Moore (2020), é necessária a construção de uma visão de conjunto para analisar o problema, propondo o que ele denomina de *unificación verde e*

vermelha, no sentido de articular a discussão de classe com a discussão ecológica. Todos os aspectos se inserem na lógica de apropriação característica do modo de produção capitalista, afinal, “[...] *si no existieran caudales masivos de trabajo/energía no remunerado del resto de la naturaleza —también los que dan a luz las mujeres—, aumentarían los costes de producción y la acumulación se ralentizaría [...]*” (Moore, 2020, p. 75).

O autor aponta o descompasso entre o caráter finito da biosfera e a demanda infinita do capital por acumulação, considerando que tudo — biótico ou abiótico, incluindo o ser humano — entra no âmbito da apropriação. Para Moore, a discussão ambiental não pode ser analisada fora da interdependência entre as dimensões natural e social, sendo necessário “[...] *una teoría de la «alienación de la naturaleza y la alienación de la producción humana como dos caras de una única contradicción» [...]*” (Moore, 2020, p. 107). Em síntese:

[...] el dualismo Naturaleza/ Sociedad —con n y s mayúsculas— es cómplice de la violencia de la modernidad nuclear. Al igual que en los últimos cuarenta años hemos ido aprendiendo a ir más allá de los dualismos de raza, género, sexualidad y eurocentrismo, ahora es el momento de abordar la fuente de todos ellos: el binomio Naturaleza/Sociedad. Porque desde sus orígenes en el siglo xvi hasta el capitalismo en su crepúsculo, este dualismo exuda sangre y lodo por cada poro, al igual que los demás [...] (Moore, 2020, p. 19).

Esses aspectos mostram o quanto a modernidade está impregnada nas formas de pensar, o que gera dificuldade de encontrar termos que expressem o mundo de maneira não fragmentada. É necessário pontuar que não se trata de reduzir o problema à questão da linguagem, mas mostrar que ela é mais um ponto que ajuda a reforçar a fragmentação. Quando se pergunta onde está a fragmentação e a dualidade homem-natureza, se vê que ela ocorre no pensamento e na relação. Tais adendos podem ajudar a sintetizar a ideia de natureza que será apresentada a seguir.

4.2.2 Por uma outra relação na natureza

Retomando a citação de Smith (1988), concorda-se que esse dualismo é epistemológico, não ontológico. Embora o conceito de natureza varie historicamente, a natureza em si, no entanto, se refere a como as coisas existem de fato, sendo entendida como uma categoria ontológica: não se trata de um conceito meramente abstrato, mas de uma forma de organização real. Assim, a natureza enquanto ontologia é distinta da natureza enquanto epistemologia. Cada sociedade produz sua própria definição de natureza, mas a natureza existe independentemente

dessas concepções; o que muda são as caracterizações atribuídas a ela. Em suma, embora o conceito seja construído, há uma natureza objetiva.

A distinção entre o conceito de natureza e a natureza enquanto realidade material é analiticamente necessária, desde que não se confunda tal distinção com uma separação ontológica. A natureza não é produto do conceito, mas o modo como ela é apreendida, nomeada e organizada no pensamento é historicamente mediado por categorias sociais e científicas. A fragmentação não nasce da natureza em si, mas das formas conceituais modernas que a recortam (físico/humano, natural/social).

Para Carvalho (2003), o ser humano pertence à natureza, mas, ao mesmo tempo, a transcende. Esse ponto é crucial para orientar o caminho que se pretende seguir neste trabalho. Ressaltar que o homem é natureza, mas possui aspectos específicos, é essencial, constituindo uma dialética em que se deve ter cuidado para não perder de vista a condição natural do ser humano.

Embora seja constituinte da natureza, o homem se diferencia dos demais seres pelo processo do trabalho. É através do trabalho que o ser humano entra em relação e transforma os outros componentes da natureza. Segundo Santos (2006, p. 50) “[...] quando, através do trabalho, o homem exerce ação sobre a natureza, isto é, sobre o meio, ele muda a si mesmo, sua natureza íntima, ao mesmo tempo em que modifica a natureza externa”.

De acordo com Gomez (2004, p. 38) “a troca material entre o homem e a natureza é um processo que ocorre ao longo de toda a existência humana [...]”. Nesse sentido, o autor cita que o homem só pode conservar a sua existência por meio da natureza. É através da natureza que o homem obtém tanto os meios de subsistência imediatos como os meios de realização de sua atividade produtiva [...]” (Gomez, 2004, p. 36). Segundo Oliveira (2002),

Marx adotou o conceito de metabolismo ou interação metabólica, para possibilitar a compreensão de que há uma mediatização da sociedade com a natureza, e que a força motivadora dessa interação é o processo de trabalho, pois tanto o Sujeito – o trabalhador, como o Objeto – a matéria-prima a ser transformada – são fornecidos pela natureza ao trabalho (Oliveira, 2002, p. 3).

Gomez (2004, p. 38) traz a ideia de dialética da natureza, em que “[...] é a atividade mediadora do trabalho que faz com que a relação entre o homem e a natureza engendre um processo dialético”. A partir disso, desenvolve-se a noção de primeira natureza e segunda natureza: a primeira pode ser entendida como a natureza extra-humana, ainda não transformada, e a segunda como a natureza humana, resultante da transformação pelo trabalho. De acordo com Caseti (1991, p. 11) “[...] é através da transformação da primeira natureza em segunda

natureza que o homem produz os recursos indispensáveis a sua existência [...]”. Ainda conforme apresenta Gomez (2004),

[...] o conceito de dialética da natureza surge como um processo através do qual o homem transforma a realidade natural imediatamente dada, a “primeira natureza”, e produz, sobre essa base, uma “segunda natureza”, artificial, humanizada [...] A natureza imediatamente dada representa o primeiro momento do processo dialético, o momento da tese, digamo-lo assim, enquanto o trabalho representa o segundo momento desse processo, a antítese, a negação da realidade imediatamente dada. O trabalho é a atividade que transforma não apenas a natureza externa ao homem como transforma a própria natureza humana. O conjunto dos objetos produzidos pelo homem, bem como os próprios homens que se transformam nesse processo, humanizando-se, constituem a síntese desse processo [...] (Gomez, 2004, p. 39).

Essa abordagem, no entanto, não resolve completamente o problema do dualismo. Compreender a relação sociedade–natureza como uma troca metabólica, em que o homem transforma a natureza e se transforma no processo, representa um avanço significativo em relação à visão totalmente fragmentada do pensamento moderno tradicional. Contudo, o problema persiste se a natureza ainda for concebida, a rigor, como externa — especialmente quando se interpreta que a segunda natureza não incorpora a primeira, o que parece ser mais um equívoco de alguns seguidores do que propriamente de Marx. Nesse caso, os termos ainda preservam um dualismo fragmentário desnecessário, com distinções rígidas entre o que está ou não sujeito à intervenção humana. Por isso, Gomez (2004) complementa:

[...] No entanto, é importante dizer que nem os objetos naturais nem os homens deixam de ser aquilo que são em sua origem, ou seja, não deixam de ser natureza, apenas adquirem novas formas, que o homem introduz por meio do trabalho [...] todo esse processo ocorre no interior da natureza, da natureza concebida como a totalidade do real (Gomez, 2004, p. 39-40).

Numa perspectiva ontológica, primeira e segunda natureza não são elementos diferentes, mas fazem parte de uma mesma realidade. A natureza não deixa de ser só porque foi transformada. Assim “[...] a antiga distinção de um certo marxismo entre primeira natureza e segunda natureza deve, hoje, ser enxergada de modo menos rígido: a natureza já modificada pelo homem também é primeira natureza [...]” (Santos, 2006, p. 172). Segundo Moore (2020), quando Marx fala que o ser humano atuando sobre a natureza exterior está transformando sua própria natureza, ele foca na centralidade do processo de trabalho como um entrelaçamento.

Qual palavra expressa a relação sociedade–natureza, de modo que não seja necessário mencionar as duas separadamente? Sempre parece ser preciso utilizar o hífen. Há a proposta do *oikeios* de Moore (2020), mas que parece difícil de ser massificada. Pensou-se em termos como ambiente, mundo, realidade, meio, mas por que não utilizar, “simplesmente”, a palavra natureza? Se o ser humano é natureza, qual a necessidade de falar em primeira e segunda

natureza? Não há, de fato, uma natureza antes e outra depois. O que existe é a natureza em transformação, as relações da natureza, a natureza-em-processo. Concebe-se a primeira natureza como uma natureza não transformada pelo ser humano, mas, em si, ela já é transformada: uma montanha passou por transformações, um rio também; a rigor, tudo o que existe está em processo. Cabe às ciências estudar que tipo de processo cada elemento atravessou.

Não se trata então do conceito comum de natureza. A natureza-em-processo é histórica, relacional e contraditória. Tanto a ação humana quanto os processos biofísicos constituem momentos dessa natureza, em que a técnica atua como mediação e há uma historicidade presente. Ou seja, ao envolver as relações sociais num conceito de natureza, essas relações continuam sendo historicamente determinadas, mas não se situam fora da ideia de totalidade da natureza.

Ao invés de reafirmar a distinção entre natureza e sociedade — ainda que sob a forma de primeira e segunda natureza — propõe-se compreender a natureza como processo histórico e material, no qual a ação humana constitui um de seus momentos, sem, contudo, naturalizar as relações sociais nem diluir sua historicidade, de igual forma não pressupõe o fim da existência de processos que não dependem da ação do ser humano.

A natureza existe a partir de múltiplos processos, todos os quais representam transformações da própria natureza. Por exemplo, a análise do espaço urbano envolve processos geomorfológicos, hidrológicos, econômicos, sociais e jurídicos, cuja síntese compõe o espaço urbano. Que benefícios traz, então, a separação entre primeira e segunda natureza nesse contexto? O ser humano que transforma a natureza é, ele próprio, natureza; portanto, trata-se, a rigor, da própria natureza em transformação. Ao recuperar a ideia de totalidade da natureza, compreendem-se as relações em sua integridade, sem as armadilhas impostas pela linguagem, afinal, como aponta Moore (2020), todas as formas de vida tecem a teia da vida.

Isso porque, no conceito de natureza como é modernamente utilizado, não há coerência com a realidade. Casas são feitas de tijolos, telhas, cimento, que, por sua vez, são feitos de argila, areia, minérios, água, e que, por sua vez, foram transformados em casas por pessoas, que também são natureza. As relações sociais que organizam a dinâmica de uma cidade, assim como as relações geopolíticas, são feitas por pessoas — que são natureza — e organizam um mundo que é natureza, por mais que se trate de um mundo transformado e tecnificado pelo ser humano.

As definições tradicionais não são meros jogos de palavras; constroem epistemologias baseadas nessa visão de mundo, o que, ontologicamente, é difícil de aceitar. A aparente necessidade de uma concepção separada para coisas construídas pelo homem talvez seja o ponto-chave. A história da dificuldade de se encontrar um conceito de visão de mundo mais integrado esbarra no fato de que há sempre uma busca por criar conceitos que representem o fazer humano como algo fora da natureza.

É necessário a ideia de que segunda natureza não exclui a ideia de primeira natureza. Como Carvalho (2003) e Moore (2020) apontam, é preciso entender que construções também são natureza, com detalhe de ser algo transformado, o que nunca significa deixar de ser. Afinal, “[...] não quer dizer que os homens saltaram da natureza para a cultura. Na verdade, desenvolveram a sua natureza [...] a sociedade moderna tenta realizar e teima em ignorar: que a cultura não exclui a natureza, mas se desenvolve no interior dela [...]” (Gonçalves, 1998, p. 92). Também para Carvalho, “[...] a história da natureza é também a história dos próprios homens, já que estes não se relacionam com a natureza ou a conhecem de uma maneira abstrata e genérica, mas segundo as necessidades impostas pelo relacionamento que mantém entre si”. (Carvalho, 2003, p. 22).

O ser humano e a natureza, para além dele, fazem parte de uma totalidade, que só se separa em uma visão forçosamente conveniente para fins de análise, a qual deve ser considerada unicamente dessa forma. Na síntese, recupera-se, assim, a ideia de integração. De acordo com Santos,

[...] essa natureza, que é o trabalho humano, coloca à disposição da humanidade novos valores de uso e, portanto, redefine-se enquanto natureza [...] a humanidade, por ser natureza, com ela não se confunde, mas dela faz parte [...] a humanidade, ao mesmo tempo em que é uma das maneiras de materialização da natureza (como qualquer outro dos praticamente infinitos elementos que a compõem), ao se transformar é, igualmente, a materialização da transformação da natureza [...] (Santos, 2020, p.135-136).

É interessante que algumas tentativas de reunir os conceitos de natureza — sobretudo aquelas que falam em segunda natureza — pressupõem a incorporação da primeira natureza a essa segunda. É evidente que o ser humano tem modificado o planeta, controlando e alterando grande parte da dinâmica natural. Mas será que, a rigor, existe somente segunda natureza atualmente? Percebe-se que o dualismo permanece mesmo nessa tentativa de união epistemologicamente forçada. A natureza transformada é que deve ser considerada natureza, e não o contrário. Em outro ponto, Santos (2020) dá exemplos de como, fora da lógica do real, se manifesta uma visão fragmentária:

[...] Discutir a sociedade humana como algo para além da natureza é identificar uma sociedade que, de fato, simplesmente não existe e, retomando o já dito, é o mesmo que discutir trabalho por fora do ato de trabalhar, o pensamento por fora do ato de pensar, ou a circulação atmosférica por fora dos processos gerais de desflorestamento ou de asfaltamento das grandes cidades em associação com a diferencialidade na distribuição de energia, relacionada à presença ou ausência de luz solar no interior do processo geral de rotação e translação do planeta, e assim por diante. (Santos, 2020, p. 143).

Isso não significa naturalizar as relações humanas, no sentido de atribuir ao funcionamento da sociedade o mesmo funcionamento que existe na natureza para além do ser humano; significa, simplesmente, que não é necessário colocá-las em caixas. Também não implica a homogeneização dos processos. Ainda existem dinâmicas diferentes: dizer que tudo é natureza não significa que a dinâmica de uma vertente seja a mesma da dinâmica urbana. Os processos que organizam cada objeto são múltiplos. É nesse ponto que se mantém válida a existência de diversas ciências e de diferentes métodos, cada qual especializado em um certo número de processos.

Obviamente, não é necessário estudar ou compreender tudo para aceitar que as coisas interagem a nível da realidade. A questão é que o que começa como uma forma metodológica da modernidade — a separação da realidade para melhor estudá-la — deixou de ser uma conveniência de análise, pois essa forma de proceder se cristalizou (Bohm, 1992).

De fato, a ciência deve encontrar meios de estudar essa realidade, e o estudo de uma realidade complexa torna necessário compreender que múltiplos processos a organizam. É necessário, por isso, também lembrar de Capel (1981) quanto à crise da razão fragmentária e à pretensa objetividade do Positivismo, que buscava analisar fatos físicos e humanos de maneira equivalente. Dizer que a sociedade é natureza não significa naturalizar os processos sociais.

Portanto, dizer tudo isso não invalida dizer que existem dinâmicas diferentes. Como aponta Gomes (1996, p. 202) “[...] o meio é uma força viva, isto é, ele tem um movimento próprio e regras de conexões que escapam à intervenção do homem [...]”. Ainda há coisas sobre as quais o ser humano não tem controle, independentemente de sua vontade. Como aponta Mamigonian (1996, p. 6) “[...] afinal, está na hora de se perceber, com humildade, que existem leis naturais e leis sociais, tanto umas como outras, independentemente da vontade dos indivíduos”. De igual forma, a dinâmica social não segue aspectos regulares nem oferece maior previsibilidade ou explicação.

Desse modo, defender a integração ontológica existente na natureza não significa afirmar que as determinações e os processos de um furacão, de um perfil de solo, de uma cidade

ou da geopolítica sejam os mesmos. Cada tema corresponde a uma manifestação do geral, mas possui características específicas, o que não o torna menos natureza. As caixas em que se colocam determinados conceitos podem ser divididas em cômodos separados, mas ainda fazem parte da mesma casa. É preciso entender que diferenciações processuais não implicam reafirmar separações ontológicas.

4.2.2.1 Uma síntese necessária

Implica, agora, estabelecer alguns pontos. Viu-se no tópico 2.4.2 que a visão de natureza dominante é criticada desde o Romantismo; portanto, a busca por alternativas vem sendo perseguida há muito tempo. Apresentaram-se divergências criadas pela corrente crítica, pela corrente sistêmica e pela corrente fenomenológica.

A visão de natureza que será adotada para basear o conceito de espaço segue caminhos e cuidados advindos dessas três matrizes. A fenomenologia, de maneira geral, e a Geografia Humanista, de maneira particular, mostram que a objetividade excessiva da modernidade se tornou um problema, pois não existe apenas uma razão instrumental. Como também lembram os ensinamentos de Humboldt, rigor científico e sensibilidade não se excluem. Pensar a natureza como um todo é possível.

Capra (1982) e Bohm (1992) trazem a ideia de uma Física e de uma ciência da natureza como um todo, que cada vez mais se constituem a partir de uma perspectiva que pressupõe o entrelaçamento desde o nível atômico. A crítica radical, de base marxista, pontua o trabalho como meio de interação com a natureza e geração de valor. Daqui se retira a ideia de um conceito de natureza complexo (Morin) e o entendimento de que a realidade é síntese de múltiplas determinações (Marx).

Voltando a Moore (2020), o ser humano se relaciona com a natureza de dentro; por isso, é necessária uma outra concepção de natureza que rejeite de vez a externalização e a fragmentação. Assim, o ser humano faz parte da natureza, constituindo uma dialética: embora existam determinações distintas, a sociedade também é natureza, que, em sua totalidade, constrói a teia da vida. O quadro final que se apresenta é o seguinte: há diferenças nos processos, o que implica uma distinção epistemológica, mas, a nível ontológico, a realidade é integrada. Isso demanda uma abordagem dialética.

Nesse sentido “[...] o estabelecimento de uma outra relação, mais harmônica, dos homens com a natureza [...] vincula-se, ou não, ao estabelecimento da harmonia nas relações dos homens entre si [...]” (Gonçalves, 1998, p. 22). Sendo assim, são possíveis outras formas de relação com a natureza. Em um momento em que a crise ambiental se aprofunda, uma mudança na visão de mundo se torna imperativa, pois essa crise surge a partir da concepção moderna de natureza e da forma como dela se utilizou.

Harvey (2016), quando analisa o crescimento exponencial infinito (contradição 15), traz também elementos para entender tal situação, pois mostra o caráter insustentável da manutenção da lógica de pensamento e da prática predatória típicas do capitalismo. Nessa contradição Harvey (2016) parte do pressuposto de que o capital gira sempre em torno da acumulação e cresce necessariamente a uma taxa composta. É possível para o capital garantir um crescimento exponencial perpétuo? A manutenção dessa forma de organização social é a manutenção da destruição de uma relação mais harmônica com o meio e dos seres humanos entre si.

Viu-se no capítulo 2 que a forma de relação que foi construída gera uma coisificação, por isso a visão de natureza tem que ser pensada dentro do modelo de sociedade que necessita de tal lógica. Mas se viu também que há outras formas de pensar a natureza. Havia uma reverência à natureza tanto nas visões primitivas quanto no Romantismo. Hoje se fala em uma Física mais holista, na complexidade, na Hipótese de Gaia.

Como lembra Moore (2020), a própria contestação à crise ambiental necessita de mudanças na linguagem. É preciso uma outra forma de relação com a natureza, em que o homem não se sinta superior nem externo a ela; sem uma mudança de linguagem, esse processo torna-se ainda mais difícil.

O que se defende aqui é uma tentativa de aproximar a linguagem da concepção ontológica e concreta de natureza como um todo — por mais difícil que seja trabalhar sem utilizar termos que distinguem a ação humana. Epistemologicamente, o estudo da realidade assume a necessidade de divisão em diferentes áreas do conhecimento; o problema surge quando essa epistemologia, que por conveniência analítica estuda partes específicas do todo, se esquece de que há um funcionamento integrado.

Dito de outra forma, para concluir este tópico: a natureza, a partir daqui, será tomada como o conjunto de tudo aquilo que existe, incluindo todas as dinâmicas, sejam elas produzidas pela ação humana ou não. No entanto, por se reconhecer que são múltiplas dinâmicas, aceita-

se a existência de diferentes ciências e métodos. Consideram-se, assim, dinâmicas distintas da formação do relevo, da dinâmica fluvial, do crescimento urbano e da estrutura fundiária, que necessitam, dentro da Geografia (como exemplo), de uma Geomorfologia, uma Hidrologia, uma Geografia Urbana e uma Geografia Agrária. O que se propõe é deixar de colocá-las em caixas rígidas e separadas — humana e natural. Ressalta-se que, de forma específica, contesta-se a divisão entre Geografia Humana e Geografia Física, mas isso será tratado no próximo tópico.

4.3 Por uma Geografia das relações: unidade na diversidade

Após o que se construiu até aqui no capítulo — a apresentação dos problemas gerados pela fragmentação, a discussão sobre o conceito de natureza e o problema da linguagem — coloca-se agora a questão: como pensar uma Geografia capaz de superar essa contradição interna? O que pode ser considerado diversidade e o que pode ser considerado unidade na Geografia? Dito de outra forma, em uma ciência que trabalha com múltiplos temas, como garantir unidade na diversidade? Especialização pode diferir de fragmentação?

4.3.1 O método – diversidade

Convém discutir inicialmente as diferenças entre fragmentação e especialização. Suertegaray (2017) também traz essa discussão, embora falando em fragmentação e compartimentação. Toma-se aqui a especialização como o aprofundamento do enfoque em partes específicas dentro de uma área, mas mantendo-se a estrutura do todo. A fragmentação, por sua vez, é vista como o caminhar separado dessas áreas, como se não fizessem parte da mesma ciência. A dicotomia surge quando essas partes se separam a ponto de parecerem antagônicas em muitos momentos. Esse é o caso da Geografia Física e da Geografia Humana: uma fragmentação com características dicotômicas.

É preciso lembrar que esse processo fez parte de um movimento mais amplo. A organização das ciências no Positivismo marcou um caminho de crescente fragmentação, tanto na divisão de ramos (ciências da natureza, ciências humanas etc.) quanto nas subdivisões

internas desses ramos, configurando uma divisão do trabalho. Esse processo foi discutido nos primeiros capítulos: a Geografia teve que se adequar ao paradigma dominante. Hoje, há novas questões e um contexto diferente que exigem novas possibilidades; ainda assim, a lógica geral da modernidade continua permeando as formas de pensar.

Soma-se a isso a própria especificidade da Geografia. Como lembra Mendonça (1998), a árdua tarefa da Geografia levou-a a se concentrar em estudos especializados. O autor destaca que a Geografia sempre teve dificuldades de manter a unidade devido à sua especificidade dentro das ciências humanas, e que embora seja uma ciência da relação — como já apontado por Humboldt —, sempre encontrou dificuldades para desempenhar esse papel de maneira coerente.

De acordo com Gomes e Vitte (2012, p. 127) “os geógrafos, por sua vez, ao se especializarem, também começaram a enfrentar o risco de descaracterização do seu próprio campo disciplinar”. Silva (2007) destaca essas divisões dentro das universidades, sendo que para evitar o confronto, os departamentos e programas de pós-graduação simplesmente preferem trabalhar de maneira isolada, como se houvesse duas ou mais geografias, e, em alguns casos, os cursos já vêm separados.

a dicotomia é reconhecida e acentuada nas grandes universidades, onde a especialização (Mestrado ou Doutorado) predomina e os professores, além de lecionarem disciplinas nas quais são especializados, realizam também pesquisa. Os departamentos de Geografia aparentam ser subdivididos em dois departamentos independentes: Geografia Física e Geografia Humana [...] (Silva, 2007, p. 42).

Essa disputa interna, como se viu, aumentou o fosso de fragmentação entre esses dois ramos. Há dois pontos que adicionam complicação a essa questão: as diferenças nos processos e dinâmicas naturais e sociais e as diferenças nos métodos empregados pelos diversos ramos que surgem na Geografia.

A questão do método merece destaque, pois a Geografia sempre enfrentou dificuldades em adotar um único método. Como foi discutido no tópico 4.1.1, o Marxismo ou a Fenomenologia tornaram-se praticamente sinônimos da Geografia Humana, enquanto o Neopositivismo ou o Sistemismo se associaram à Geografia Física.

Nesse sentido, talvez um dos caminhos para reduzir a disputa interna seja compreender que não é necessário um método único para manter a coerência epistemológica da Geografia. Justamente a busca por um método único pode ter afastado geógrafos “físicos” e “humanos”. Embora existam métodos dominantes em cada período histórico, em um contexto atual marcado por múltiplos métodos e correntes filosóficas, surgem embates e, pior, afastamentos. Isso se

evidencia nas tentativas de aproximação entre os métodos utilizados pela Geografia Física e pela Geografia Humana.

No tópico 4.2.2, foi discutido que existem diferentes processos e dinâmicas na realidade, sendo necessário, para sua análise e explicação, recorrer a referenciais distintos. Compreender a realidade complexa e integrada não altera o fato de que as ciências, para investigá-la, podem precisar utilizar diversos métodos.

Mendonça (1998) também destaca que as diferenças nos processos que organizam a dinâmica natural e social podem exigir métodos distintos para cada área dentro da Geografia, em função de suas especificidades. Na concepção de natureza construída aqui, essa assertiva se mantém: os processos são múltiplos e exigem múltiplas formas de estudo. Clemente (2007) aponta que,

É lícito reconhecer, no entanto, que para explicar os mecanismos internos de funcionamento da natureza, a Teoria dos Sistemas e as metodologias derivadas a partir desta, como o Geossistema, a Ecogeografia, o Estudo da Paisagem, são as metodologias mais apropriadas para explicar as leis de funcionamento da natureza, pois esta possui leis próprias, e, portanto, distintas das leis que regem a Sociedade (Clemente, 2007, p. 199).

Da mesma forma, um método sistêmico, por exemplo, pode não ser ideal para a análise da Geografia Urbana, considerando a base filosófica na qual o método foi construído. Isso não significa, porém, que não possa ser utilizado; o ponto é que o método, por si só, não define o que é Geografia, algo que nem sempre ficou claro. O método sistêmico representou um avanço importante ao permitir a análise integrada de elementos e processos, contribuindo para superar abordagens fragmentadas da realidade geográfica. Ao enfatizar a noção de sistema, interações, fluxos e retroalimentações, mostrou-se particularmente fecundo na análise de dinâmicas ambientais, climáticas e territoriais complexas. Ele favorece a visão relacional, a compreensão das interdependências e a articulação entre diferentes escalas, embora, por vezes, atribua valor periférico às questões de organização socioeconômica.

A fenomenologia, por sua vez, trouxe contribuições decisivas para a Geografia ao recolocar no centro da análise a experiência vivida, a percepção, o sentido e o vínculo existencial com o espaço. Ao criticar abordagens excessivamente objetivistas e quantitativas, permitiu compreender o espaço não apenas como estrutura material, mas como mundo vivido, revelando dimensões simbólicas, afetivas e culturais fundamentais para a compreensão de conceitos como lugar, paisagem e identidade. Além disso, contribuiu para romper com a fragmentação do conhecimento ao enfatizar a totalidade da experiência, valorizando a relação

indissociável entre sujeito e mundo.

Por serem matrizes filosóficas nativas de outras áreas do conhecimento, é necessário cuidados. A contribuição do Materialismo Histórico e Dialético é outra que não pode ser considerada como uma simples transposição, ponto já levantado por Lacoste (2011), pois, para ele, uma Geografia marxista esbarra em problemas epistemológicos fundamentais:

[...] o raciocínio geográfico se baseia sobre a consideração de múltiplos conjuntos espaciais, procedentes de diversas categorias científicas (geologia, climatologia, demografia, economia, sociologia, etc.), enquanto que o raciocínio marxista, que se fundamenta, também, sobre conjuntos, privilegia sistematicamente aqueles que se podem formar em função das diferentes relações de produção entre os homens (Lacoste, 2011, p. 70).

Santos (2004) também aponta para o excesso de economicismo no marxismo e que o espaço não depende somente de aspectos econômicos. Mendonça (1998) destaca as dificuldades da dialética na Geografia, por ter sido desenvolvida originalmente para a análise de questões sociais. No entanto, o mesmo autor afirma que é possível pensar dialeticamente, mesmo nesses casos, enquanto forma geral de análise.

Entende-se a necessidade de um pensamento dialético na construção da unidade da Geografia, pois, se a pluralidade e a unidade se entrelaçam na realidade, uma ciência que busca compreender relações deve adotar um pensamento dialético. Isso não significa, entretanto, que o Materialismo Histórico e Dialético deva ser o único fundamento da Geografia. Reconhece-se aqui a importância do pensamento marxista e do Materialismo Histórico e Dialético, não apenas como crítica ao caráter utilitarista da Geografia precedente, mas também como instrumento para entender a realidade como síntese de múltiplas determinações (Marx, 2011; Netto, 2011), oferecendo novas ferramentas para enfrentar a fragmentação.

Se o próprio real é uma síntese de múltiplas determinações, e se a contradição e a interpenetração dos contrários são constituintes essenciais dessa realidade, a Geografia, enquanto ciência da relação, pode trabalhar com dinâmicas diferentes que, na prática, estão imbricadas. Como afirmam Bernardes et al. (2000, p. 7), “[...] tal fragmentação é decorrente, de um lado, da crescente impossibilidade, socialmente gestada, de percebermos que todos os elementos agem conjuntamente (e separações poder ser feitas para fins analíticos) [...]”.

Uma análise geográfica exclusivamente marxista ou fenomenológica, ao privilegiar apenas a “parte humana”, e perder o conhecimento da “primeira natureza”, traria tantos problemas quanto a sua utilização excessiva no período clássico. Na Geografia, outros métodos são essenciais para desvelar outras partes do real, incluindo a descrição e a

comparação, típicas da Geografia Tradicional. As ideias trazidas por Marshall (2018), embora às vezes exageradas, mostram a importância de temas historicamente negligenciados na Geografia:

A ideia de que a geografia é um fator decisivo no curso da história humana pode ser interpretada como uma concepção desalentadora do mundo, razão por que é reprovada em alguns círculos intelectuais. Ela sugere que a natureza é mais poderosa que o homem [...] Entretanto, outros fatores claramente têm influência sobre os acontecimentos. Qualquer pessoa sensata pode ver que a tecnologia moderna agora está dobrando as regras de ferro da geografia [...] (Marshall, 2018, p. 14).

Até porque a dimensão dos processos biofísicos do espaço é um fator, ainda que com impactos menores devido ao desenvolvimento técnico. Como afirma Marshall (2018), uma planície, um planalto, uma montanha, significam muito. Esse ponto já havia sido destacado por Ratzel, na análise da interferência do espaço na sociedade (o cuidado com o determinismo não invalida a existência desse aspecto). Não é incomum ver, ainda hoje, notícias sobre características do ambiente influenciando táticas de guerra, exploração econômica e ocupação do espaço. Aqui se entende que a descrição, a comparação, a Geografia Física, o planejamento e a geopolítica não são, em si, utilitaristas, mas se tornam aquilo que se faz delas.

Enfim, até que ponto é necessário ou possível uma unificação a nível de método? No desenvolvimento separado da Geografia Física e da Geografia Humana, cada uma passou a utilizar métodos e categorias diferentes como principais. Mas será que mudar isso é necessário para construir a unidade epistemológica aqui discutida? Se a Geografia Física trabalha mais a nível de paisagem ou se utiliza do geossistema, é simplesmente por uma escolha adequada às pesquisas, o que não significa que não se compreenda essas partes como integradas a um todo.

Em outros casos, o mesmo conceito recebe enfoques diferentes, como ocorre com o espaço na Geografia Humanista. Tuan (1983, p. 222) chamava atenção para o fato de que “[...] um geógrafo fala como se seu conhecimento sobre espaço e lugar fosse objeto exclusivamente de livros, mapas, fotografias aéreas e levantamento de campo [...]”. Da mesma forma, Santos (2006, p. 52) apontava que “[...] a ação humana não é exclusivamente uma ação racional [...]”. Portanto o conceito de espaço nessa corrente foca em aspectos subjetivos, próximos do sujeito, o lugar, o cotidiano.

O ponto é que o que muda é o enfoque do conceito, mas todos continuam abordando aspectos que contêm geograficidade. Portanto, não se trata de um problema, desde que a

realidade não seja fragmentada e a relação entre os elementos não se perca. Na síntese, as diferentes dimensões do espaço se encontram.

O fato é que o método deve se encaixar à Geografia, e não o contrário. Basear-se em métodos de outras ciências não é, a rigor, um problema, desde que se tenha clara a identidade geográfica. Isso não significa que tudo seja permitido. Assim, categorias e métodos se constituem como instrumentos à disposição da Geografia, como ferramentas que cada geógrafo escolhe utilizar. É necessário pontuar que, muitas vezes, o método também reflete uma visão de mundo; sua escolha implica assumir uma postura política em relação à realidade. Achar que isso pode ser unificado é um contrassenso.

Integração não é método único. Integração é articulação. A dificuldade de conceber essa ideia é culpa do velho dilema moderno em que ou se reduz tudo a um método universal (Positivismo) ou se tem o relativismo. A realidade é integrada, mas não é homogênea. Uma epistemologia orientada pela integração não pressupõe a unificação metodológica, mas a articulação consciente de métodos diversos, capazes de apreender distintas dimensões de uma realidade ontologicamente integrada.

O problema da modernidade não foi criar várias ciências, foi tratá-las como esferas ontologicamente separadas. A epistemologia de uma ciência pode sustentar uma unidade, desde que esta não seja confundida com a imposição de um método único. O método situa-se no interior da epistemologia como mediação operativa, respondendo a recortes específicos da realidade. Assim, uma epistemologia integrada admite e exige a pluralidade metodológica, preservando a coerência do campo científico sem reduzir a complexidade do real.

4.3.1.1 Especialização difere de fragmentação

Mas até que ponto a integração é possível? Ou, de outra forma, é possível que a especialização não signifique fragmentação?

O livro de Mendonça (1998) é uma das obras que mais apresentam críticas à fragmentação. A discussão do autor gira justamente em torno da necessidade de a Geografia Física não se desgarrar das ciências humanas, reforçando que, embora esse ramo tenha peculiaridades, ele faz parte de um todo que é a Geografia. Por aceitar que é papel da Geografia articular essas relações, estabelece-se uma raiz epistemológica comum.

O geógrafo pode se especializar, mas não pode se esquecer de que é um geógrafo, de que há certos aspectos epistemológicos compartilhados. Mendonça (1998) destaca que trabalhos específicos ainda podem ser considerados Geografia; assim, estudos de vertentes sem ocupação humana direta ou análises de perfis do solo não precisam levar em conta a ação humana para serem Geografia. O que unifica a Geografia não é que todo trabalho seja uma mistura de Geografia Física e Humana, mas sim a forma de proceder sobre a análise da realidade — uma forma geográfica, relacional.

Contudo, para marcar o papel da Geografia, Lacoste (2011, p. 45) afirmava que “[...] geógrafo é, evidentemente, um geólogo bem fraco e um medíocre economista [...]”, no sentido de ressaltar que, fragmentada, a Geografia perde seu maior papel: a relação. Para Mendonça (1998), não se trata de ser enciclopédico, mas de realizar a relação. Silva (2007) aponta em direção semelhante ao sintetizar:

a especialização é importante para o geógrafo, no seu crescimento pessoal e para melhor desenvolver o seu trabalho, inclusive como professor. A discussão da dicotomia existente na geografia poderia tomar novos rumos se assumíssemos que: a) a especialização é necessária para o desenvolvimento dessa ciência; b) o geógrafo precisa manter a visão global do objeto de estudo, supostamente conquistada na sua formação inicial, mesmo depois da especialização. (Silva, 2007, p. 42).

Especialização difere de fragmentação, e sobretudo, se difere de dicotomia. Souza (2024) fala da diferença entre um eixo horizontal e um eixo vertical como possível saída para essa disputa, sendo o primeiro correspondente às características que mantém a Geografia unida, enquanto o segundo se refere à especialização, afinal,

[...] não se imagina que o mesmo pesquisador será, de uma só vez, pesquisador urbano de ponta e geomorfólogo original, mas tão somente que ele (ou ela) necessitará colaborar com colegas imbuídos do mesmo sentimento de apreço pela integração e pela visão de conjunto (“eixo horizontal”), e não apenas pela especialização (“eixo vertical”) [...] (Souza, 2024, p. 45).

O problema surge quando os caminhos de especialização geram, na prática, a percepção de que se trata de ciências distintas, em função do nível de distanciamento observado entre os ramos existentes, adquirindo aí características de fragmentação. Mas, como aponta Santos (2000, p. 21), “[...] não há múltiplos mundos, um para cada ciência ou ramo do conhecimento. O que temos são contradições e problemas diferenciados que se realizam na diferencialidade de um mesmo mundo e, para tanto, devemos construir diferentes referenciais [...]”. Também para Santos (2004),

[...] A realidade social é uma só e a cada ciência particular cabe o estudo de um dos seus aspectos. Isso não invalida a noção de unidade da ciência [...] Como para qualquer outra atividade produtiva no momento em que se torna complexa, aqui

também se impõe uma divisão do trabalho. Daí a justificação de ciências particulares [...] Mas a autonomia não é a independência [...] (Santos, 2004, p. 19).

Sendo assim, a separação por especialização (Geografia Urbana, Cartografia, Geopolítica, Geomorfologia etc.) faz parte de um processo necessário; os diferentes métodos (fenomenologia, marxismo, teoria geral dos sistemas, entre outros) constituem uma justa pluralidade. No entanto, um primeiro passo é que a distinção entre Geografia Física e Geografia Humana deve acabar, pois é a partir dessa ideia que a fragmentação na Geografia reforça a dicotomia. Essa separação está totalmente relacionada à linguagem, que cria palavras para uma natureza interna e externa. Embora não radicalize quanto ao fim definitivo da utilização dessas áreas, Moreira já dizia:

[...] No âmbito da geografia, não mais cabe a divisão dicotômica na geografia física e geografia humana, já a partir do fato de que o homem está em "ambas" as geografias. E a consequência de uma geografia integralizada num homem reencontrado na natureza é a retomada das ligações que os clássicos sempre fizeram do holismo geográfico como um processo de história. Talvez resida nisso a potencialidade que tem a geografia frente ao novo conceito da natureza e do homem (Moreira, 2012, p. 74).

A Geomorfologia e a Hidrologia não devem ser vistas como Geografia Física, nem a Geografia Urbana ou Agrária como Geografia Humana, mas como Geografia; a existência dessas áreas precisa manter o máximo de coerência possível, mesmo que sejam especializações. Mesmo dessa forma, essas áreas “[...] expressam os momentos da diversidade real, mas só enquanto cumprem seu papel nos momentos de recomeço do movimento espiralado da história natural, desaparecendo no processo, quando tudo vira síntese” (Moreira, 2012, p. 74).

Isso porque a separação por especialização, embora tenha seus problemas, é uma questão que destaca a dificuldade de um conhecimento tão amplo para apenas um cientista. Aristóteles, Ptolomeu, Da Vinci conseguiam fazer múltiplos estudos, mas em um mundo muito diferente. A separação entre Geografia Física e Humana, porém, em nada contribui; não se trata de uma divisão do trabalho, mas da barreira da linguagem, que perpetua um caminhar cada vez mais separado.

Toda essa discussão vem ganhando amplitude na Geografia brasileira, com trabalhos de muitos geógrafos questionando cada vez mais a fragmentação, como os citados ao longo do texto. Inclusive fora do Brasil, Moore (2020, p. 40) diz que ele e colegas do Departamento de Geografia da Universidade de Berkeley também vêm discutindo esses assuntos: “[...] *llegamos a una potente conclusión: la geografía «física» y «social» eran una sola y debían unirse en una nueva síntesis [...]*”. Convém agora, para fechar tal discussão, trazer a importância da discussão epistemológica.

4.3.2 A questão epistemológica – unidade

Todas as implicações apresentadas geram dificuldades para a constituição da Geografia enquanto ciência, tanto internamente quanto externamente. Por isso, é necessária uma discussão epistemológica. Se no método reside a pluralidade, aqui a unidade deve ser a tônica. Como aborda Santos (2004),

[...] A epistemologia é uma reflexão filosófica particular a cada domínio do saber. Embora não seja imutável, ela funciona como uma espécie de gendarme, de tal forma que o uso de ingredientes de origens múltiplas não confunde o especialista e lhe permite manter-se dentro do âmbito de sua própria busca [...] (Santos, 2004, p. 148).

Nesse sentido, é a epistemologia que ajuda a manter o veio de consistência e união, sobretudo em um campo tão amplo. No entanto, para Moreira (2012), não houve uma reflexão epistemológica conjunta. Assim, as disputas internas — de método e até ideológicas — entre geógrafos físicos e humanos geram uma vagueza epistemológica. Segundo Santos, “[...] é por falta de uma epistemologia, claramente expressa, que a própria geografia tem dificuldade para participar em um debate filosófico e interdisciplinar [...]” (Santos, 2006, p. 28). É justamente por isso que a reflexão epistemológica é essencial para garantir a especificidade da Geografia. Como já foi citado, Santos (2004) afirma que,

[...] equivale afastar de nossas análises esse perigo sempre, e sobre o qual devemos insistir, de encarar as relações homem-natureza como uma relação dualista, erro que contribuiu para que a realidade fosse interpretada de forma deformada em tantas disciplinas sociais, mas erro cuja gravidade parece maior em geografia, pois o problema das relações entre a sociedade e o espaço é o próprio centro de nossas preocupações. (Santos, 2004, p. 246).

As propostas de Tricart (1977), Ab’Saber (Conti, 2001) e Bertrand (2004) evidenciam que a própria Geografia Física desenvolveu instrumentos conceituais capazes de apreender a realidade como totalidade relacional, ainda que tais contribuições tenham sido frequentemente confinadas a esse ramo. Tricart reforça que não existe “meio natural puro” nem “meio social isolado”, a ecodinâmica é uma crítica prática ao dualismo. O geossistema de Sotchava e sobretudo de Bertrand aponta por tentativas de integração, de pensar o todo. Na ecologia da paisagem de Ab’Saber a paisagem deixa de ser “cenário” e passa a ser processo relacional. A ideia contemporânea de Geodiversidade amplia o foco para além da biodiversidade.

São propostas que não dão conta de toda a dimensão dos problemas geográficos que hoje se apresentam, muito pela dificuldade de diálogo que se aprofundou entre geógrafos físicos e humanos, mas trazem elementos essenciais para a construção epistemológica da Geografia.

Ou seja, há boas propostas de ambos os lados, mas a dificuldade de uma construção comum, o que dá a impressão de que algo sempre está faltando.

O fato dessa fragmentação gerar problemas maiores para a Geografia é apresentado também por Wooldridge e East (1967, p. 29,): “[...] existe, porém, o perigo de uma falsa dicotomia, uma divisão da disciplina, em ‘Geografia Física’ e ‘Geografia Humana’. Tal separação é inteiramente antitética à Geografia, e falsa ante sua finalidade central [...]”.

Nesse sentido, a vagueza sobre o que é geográfico é extremamente grave para a constituição do pensamento geográfico, pois, de maneira geral, realiza-se algo sem certeza do que realmente é, sem consenso sobre o que é central na sua constituição. A falta de clareza sobre o que seja geográfico faz com que grupos se formem e sigam direções distintas, sem diálogo entre si — exatamente o que ocorreu com a Geografia Física e a Geografia Humana, que permaneceram separadas por tanto tempo que a organização interna de cada uma se diferenciou de maneira alarmante.

Quando uma Geografia estuda, de forma totalmente isolada, geologia, relevo, clima e vegetação, enquanto outra se dedica exclusivamente à cidade, ao espaço rural e à geopolítica, perde-se a percepção da relação direta entre esses aspectos. Torna-se, portanto, necessário construir a ideia de unidade na diversidade. Essa relação constitui parte essencial da epistemologia da Geografia. Vale lembrar que, na sistematização da Geografia com Humboldt e Ritter, embora inseridos no Romantismo, também não dispensavam a abordagem empírica e as medições, realizadas com rigor e objetividade (Brito, 2015).

É essencial compreender que método é uma coisa e epistemologia, como um todo, é outra. O que se está afirmando é que a pluralidade e a diversidade, naturais no campo do método, da visão de mundo ou da ideologia, devem encontrar formas de agregação na epistemologia; é na epistemologia que reside a unidade — essa é a dialética unidade-diversidade que aqui se estabelece. Nesse ponto, evidencia-se a diferença entre fragmentação e especialização.

A Geografia deve se empenhar em um projeto unitário, sob risco de perder sua estrutura. A purificação epistemológica citada por Souza (2024), se levada ao extremo, implica o abandono de partes essenciais e, em última análise, a perda da Geografia enquanto ciência integrada. Como observa Suertegaray (2001), o grande problema da fragmentação é ela si, pois rompe os laços que estruturam a própria Geografia. Uma Geografia fragmentada impede a análise da realidade em sua integralidade e dificulta perceber que os problemas do mundo não

são exclusivamente naturais ou sociais, mas constituem um único problema: o de conceber o mundo de maneira parcial, que autoriza transgressões contra a natureza, incluindo os seres humanos (Suertegaray, 2001).

Falar em unidade pode ser confundido com tentativa de homogeneização, o que não é o caso. A perspectiva de uma Geografia unitária não exclui as formas atuais de fazer Geografia; apenas reforça que elas derivam de uma maneira de analisar o mundo que requer um entendimento conjunto para serem fiéis ao lugar que a Geografia escolheu ocupar enquanto ciência.

E, se é possível citar tantos autores ao longo da história do pensamento geográfico, é porque há uma essência, um fio condutor do que seja Geografia. Mesmo atualmente, tanto Souza (2024) quanto Suertegaray (2018) apontam tentativas de integração, seja por autores que partem da Geografia Física, seja da Geografia Humana. Portanto, não se trata de reinventar a roda, mas de enfrentar os claros problemas epistemológicos da Geografia, contribuindo para uma unidade na diversidade.

Superar a fragmentação exige mais do que a integração entre Física e Humana: requer a superação do dualismo moderno entre natureza e sociedade, substituindo-o por uma compreensão processual, histórica e material da natureza, da qual a ação humana constitui apenas um de seus momentos.

A discussão sobre a linguagem diz respeito também à Geografia, como já apontava Moreira (2012). Para o autor, o próprio conceito de natureza com que a Geografia trabalha está em crise, sendo a noção de natureza, por vezes, contraditória à essência da própria disciplina. Por isso, a discussão do conceito de natureza é central nesta análise: seu dualismo origina outros dualismos, sendo a dicotomia Geografia Física e Humana uma consequência. Correntes separadas surgem porque uma visão de mundo fragmentada impõe tais divisões.

“Fragmentada, a geografia não oferece uma explicação do mundo e portanto passa a precisar cada vez mais, de adjetivos que expliquem sua finalidade [...]” (Bernardes *et al.*, 2000, p. 6). Este é um ponto fundamental: se houvesse clareza epistemológica de que falar em Geografia implica necessariamente falar em relações existentes, não seria necessário recorrer a termos como espaço natural ou espaço social. Santos (2002) também critica essa adjetivação excessiva, argumentando que ela faz com que o conceito-base se perca. Assim, é necessário eliminar da linguagem geográfica, sempre que possível, elementos que perpetuam a fragmentação e o dualismo.

Entende-se que está na epistemologia o campo para definir aquilo que é geral para a Geografia. Ao longo de toda a discussão, foram apontados aspectos que não desagregam por serem diversos, mas nem tudo se enquadra nessa lógica. Três pontos fundamentais marcam a necessidade de uma discussão epistemológica para garantir coerência e unidade na diversidade na Geografia: a categoria de espaço, a dialética geral-particular e a geograficidade.

4.3.2.1 Categorias geográficas: epistemologia e ontologia do espaço

A discussão epistemológica em torno da categoria de espaço é um dos pontos essenciais para estabelecer laços comuns dentro da diversidade da Geografia e para buscar caminhos que contribuam à superação da fragmentação disciplinar. As categorias geográficas são parte fundamental desse debate epistemológico, pois, como aponta Cruz (2013), conferem identidade a uma área do conhecimento e ajudam a estruturar uma ciência. Para tanto, a Geografia se utiliza de diversas categorias, como espaço, território, região, paisagem e lugar. Essas categorias, ao longo da história do pensamento geográfico, funcionaram como instrumentos para compreender a realidade em diferentes contextos; assim, não são apenas categorias epistemológicas, mas possuem também caráter ontológico.

As categorias, de acordo com Cruz (2013), iluminam e secundarizam determinados aspectos: território (questão do poder), lugar (cotidiano) e região (recortes). Formam, assim, uma constelação geográfica de conceitos, conforme Haesbaert (2014). Segundo Cruz (2013), é inegável que o uso das categorias geográficas apresenta diferenças entre as correntes do pensamento geográfico. A definição dessas categorias também varia ao longo da história da Geografia, adquirindo significados distintos. Cruz (2013) observa que a escolha do conceito é algo dramático na Geografia, devido às ambiguidades herdadas do passado empirista.

Sposito (2004) destaca as mudanças de categorias-chave ao longo da história do pensamento geográfico, da paisagem à região. Com o avançar da fragmentação, as categorias também são influenciadas por esse processo, sendo associadas aos diferentes ramos. Aqui se entende que cada categoria não pode ser uma caixinha isolada associada cada uma a uma área da Geografia, mas devem ser articulados em uma constelação (Haesbaert, 2014).

Na Geografia tradicional o espaço não era um categoria-chave. Embora o espaço apareça em Ratzel, na Geografia Quantitativa, mas o conceito de espaço que aqui se busca tem

conotação distinta. O ponto que se pretende ressaltar é como a categoria de espaço pode servir a superação da fragmentação Física e Humana.

Interessa, primeiramente, discutir se o espaço é uma categoria ontológica e/ou epistemológica. Essa questão aparece em Santos (2006) e Martins (2007, 2016). Santos (2006) se pergunta se haverá mesmo um objeto geográfico: “Para os geógrafos, os objetos são tudo o que existe na superfície da Terra, toda herança da história natural e todo resultado da ação humana que se objetivou [...]” (Santos, 2006, p. 46). No entanto, o próprio autor ressalta que apenas afirmar isso ainda não proporciona clareza suficiente sobre o objeto.

A realidade é a mesma para todas as ciências; assim, segundo Santos (2006), os mesmos objetos podem dialogar com diversas disciplinas. Para ele, o que se deve definir é uma forma geográfica de estudar tais objetos, trabalho que o autor desenvolve ao longo de sua obra.

Martins (2007) se pergunta: existe uma ontologia do espaço? Inicialmente, observa-se que, devido à herança histórica do Positivismo, o espaço que surge na mente da Geografia acaba sendo sinônimo de uma natureza entendida como palco, um espaço absoluto. A grande questão é que o conceito de espaço está constantemente impregnado pelo dualismo sociedade-natureza: vê-se o espaço como natureza (no sentido clássico) ou como algo construído, dificilmente concebido também como natureza.

A categoria que estrutura uma ciência faz parte dos elementos que constroem sua base epistemológica, embora se possa fazer estudos de formas diferentes e utilizar categorias auxiliares de acordo com o objeto de estudo específico. Contudo, o conceito epistemológico de espaço também esbarra na fragmentação, pois tem avançado pouco na Geografia Física, inclusive a proposta de Milton Santos, embora trabalhos de Vitte, Suertegaray e Mendonça sejam bons exemplos de discussões epistemológicas dentro desse campo. A construção da noção de espaço se desenvolveu muito mais na Geografia Humana, por outro lado, essa construção dá pouca importância às dinâmicas inicialmente apontadas pelos geógrafos físicos.

Entende-se que uma unidade geral mantida pela categoria de espaço seria importante como característica da Geografia. Se a realidade é complexa, diferentes aspectos da realidade têm especificidade, e há diferenças na forma como devem ser estudados, mas eles compõem uma ciência única, que existe pela relação.

A importância de Milton Santos na Geografia já foi apresentada no tópico 3.3.2.2. É relevante tratar aqui de alguns aspectos da ideia de espaço em Santos (2004; 2006), que servirão

de base para a construção da ideia apresentada. Para ele, o espaço geográfico é um produto da interação entre sistemas naturais e ações humanas. Santos propõe a superação da dicotomia por meio de uma abordagem unificadora, centrada no conceito de espaço como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações. O espaço, para Santos (2004; 2006), não é apenas um substrato físico, mas o resultado das relações sociedade-natureza e das relações sociais que nela se expressam, articuladas pelas relações de poder, economia, técnica e cultura.

Para o autor “o espaço geográfico é natureza modificada pelo homem através do seu trabalho [...]” (Santos, 2004, p. 150). Sendo assim, a principal forma de relação do ser humano com o meio se dá pela técnica, ou seja, é a partir da técnica que se cria o espaço e torna o ambiente mais “adequado” às necessidades do ser humano, cria-se um meio técnico.

Desse modo, “[...] o espaço é formado de objetos; mas não são os objetos que determinam os objetos. É o espaço que determina os objetos: o espaço visto como um conjunto de objetos organizados segundo uma lógica e utilizados (acionados) segundo uma lógica [...]” (Santos, 2006, p. 22). Esse espaço é um sistema de objetos e ações.

A geografia deve trabalhar com uma noção de espaço que nele veja uma forma-conteúdo e considere os sistemas técnicos como uma união entre tempo e matéria, entre estabilidade e história. Desse modo, superaremos as dualidades que são, também direta ou indiretamente, as matrizes da maior parte das ambiguidades do discurso e do método da geografia. (Santos, 2006, p. 189).

Em Santos (2006) falar em sociedade, natureza ou espaço é redundante. “O espaço geográfico deve ser considerado como algo que participa igualmente da condição do social e do físico, um misto, um híbrido [...]” (Santos, 2006, p. 56). A Geografia analisa a relação sociedade-natureza através do conceito de espaço, de modo que este constitui uma realidade objetiva.

Para Santos (2006), o principal problema da Geografia é a incompreensão do espaço, tanto no sentido do conceito quanto na compreensão do seu significado real, fruto da falta de avanço na discussão dessa categoria. Segundo ele, a análise do espaço se dá a partir de quatro categorias analíticas: estrutura, processo, função e forma. Estas não existem por si mesmas, mas são modos de análise.

Forma é o aspecto visível de uma coisa. Refere-se, ademais, ao arranjo ordenado de objetos, a um padrão. Tomada isoladamente, temos uma mera descrição de fenômenos ou de um de seus aspectos num dado instante do tempo. Função, de acordo com o dicionário Weber, sugere uma tarefa ou atividade esperada de uma forma, pessoa, instituição ou coisa. Estrutura implica a inter-relação de todas as partes de um todo; o modo de organização ou construção. Processo pode ser definido como uma ação contínua desenvolvendo-se em direção a um resultado qualquer, implicando conceitos de tempo (continuidade) e mudança. (Santos, 2024, p. 69).

Assim, o espaço é visto como uma totalidade concreta, historicamente produzida, e só pode ser compreendido se analisado simultaneamente por essas quatro dimensões, no qual estrutura, processo, forma e função constituem momentos analiticamente distintos, porém ontologicamente inseparáveis, permitindo superar leituras fragmentadas e dualistas da realidade espacial.

O único adendo se refere ao que foi discutido no tópico anterior: uma explicitação necessária de que o conceito de natureza que aqui se segue contém tanto processos realizados pelo ser humano quanto aqueles que não dependem dele (o que já é previsto nas ideias de Santos, quando o autor aponta que, se tomada a ideia de segunda natureza, natureza e espaço tornam-se sinônimos). Desse modo, o conceito de espaço poderia parecer desnecessário, pois tanto espaço quanto natureza (no enfoque apresentado) envolvem as chamadas “primeira e segunda naturezas”.

No entanto, o conceito de espaço é mais do que isso. Aqui se entende que, ontologicamente, espaço e natureza são sinônimos, mas, de acordo com Martins (2007, p. 36), “[...] ao identificarmos o espaço, portanto, não estamos apontando para as coisas em-si, mas sim para uma das formas do Existir dessas coisas [...]”. Isso significa que, epistemologicamente, falar em espaço pressupõe uma forma de ver a realidade, a forma como a Geografia a observa. Assim, “[...] trata-se da categoria que nos remete à ordem das relações das coisas que co-existem [...]” (Martins, 2007, p. 37).

É interessante a perspectiva que Suertegaray (2021) apresenta, da natureza como uma dimensão do espaço. Isso é significativo, porque o espaço é uma forma de pensar a organização da natureza, mas a natureza também o constitui. Falar em natureza evidencia determinados aspectos do espaço em nível de análise, sendo o espaço a síntese. Na Geografia, as diferentes dinâmicas se encontram, o que se traduz na categoria de espaço, inclusive a dinâmica dos fatores biofísicos.

Falar em “natureza” tradicionalmente enfatiza o substrato físico. Falar em “segunda natureza” enfatiza o resultado do trabalho humano sobre ela. Mas o espaço permite compreender como natureza, sociedade, economia, política e técnica se organizam territorialmente, formando sistemas espaciais. Exemplo: floresta amazônica → natureza. A estrada Transamazônica cortando a floresta → segunda natureza. A rede de fluxos econômicos, transformações na paisagem, erosão, populações deslocadas, exploração de recursos, urbanização associada → espaço.

Assim, o objeto da Geografia Física não é exclusivamente a primeira natureza, nem o da Geografia Humana exclusivamente a segunda natureza. Isso porque um estudo de Geografia Urbana, por exemplo, pode requerer análises físicas, e estudos geomorfológicos podem requerer análises sociais. Ajuda aqui o pensamento de Moore (2020), segundo o qual fábricas e ruas também são natureza, são espaço, onde o início do processo natural e social não está totalmente demarcado.

O espaço é uma categoria epistemológica, mas que possui existência ontológica; não se trata de um conceito puro, o que, aliás, não deveria ser, sobretudo se ele é o conceito que estrutura uma ciência — ele deve partir do real. É a partir dele que a síntese geográfica se realiza. O conceito de espaço é central para a Geografia porque constitui a síntese tanto teórica quanto real. O espaço é entendido como a totalidade que explica o resultado das relações que ocorrem na realidade. Ele é produzido, desigual, contraditório e histórico; isso significa que, na leitura do espaço, se encontra toda a miscelânea de fatos, ações e objetos que compõem o real, incluindo também a sensibilidade e o vivido.

Se, para o conceito de natureza discutido, os objetos técnicos criados pelo homem também devem ser considerados como natureza, para a categoria de espaço na Geografia isso é imperativo. De igual forma, entende-se que a discussão sobre o conceito de espaço não implica o abandono dos conhecimentos da chamada “primeira natureza”, pois ela ainda possui sua própria dinâmica, essencial para a Geografia. É na categoria de espaço que essa dialética se reflete; nesse sentido, o espaço deve ser entendido como síntese de múltiplas determinações.

A ideia de Suertegaray (2001), do espaço como uno e múltiplo, também coaduna com a proposta aqui apresentada. O espaço é síntese, juntamente com todas as outras categorias geográficas. Por isso, o conceito de espaço é amplo e complexo, necessitando de categorias auxiliares — não porque seja fragmentado, mas por conveniência analítica: a ótica do cotidiano (lugar), a ótica das relações de poder (território), a ótica dos recortes (região) e a ótica do que os sentidos captam de uma porção do espaço (paisagem). Todas essas óticas compõem a totalidade, mas devem ser utilizadas apenas como instrumentos de abstração intelectual: saem do objeto real para análise e, na síntese, retornam à totalidade do real. O método faz parte dessa abstração; faz parte da busca pelo real, e é do real que se parte, mas essa abstração pode ser realizada por diferentes caminhos e formas de enxergar. A ontologia aqui é o chão: não se trata de uma ontologia idealista. Há uma existência concreta, e deve-se partir do concreto para o

abstrato, voltando, em seguida, à realidade. O espaço existe, é real, e deve ser pensado a partir dessa realidade.

4.3.2.2 *Escala: da totalidade ao lugar*

Muitas vezes, a dificuldade de integração se refere à própria escala dos objetos estudados pela Geografia, sendo essa outra forma de fragmentação que marca a história do pensamento geográfico: uma Geografia Geral versus Geografia Regional, ou Geografia Geral versus Particular. Essa questão decorre da indefinição sobre qual seria a melhor escala para os estudos geográficos, discussão presente desde a Geografia Clássica.

De fato, em uma pesquisa geográfica, as determinações de um objeto podem variar desde a escala local até a escala global, o que constitui uma questão crucial. Para Lacoste (2011), as diferenças não são apenas quantitativas, mas também qualitativas: há fenômenos que só podem ser representados em determinada escala, e até mesmo seu significado pode ser modificado.

Essa discussão possui cada vez maior importância em um mundo atual marcado pela globalização, em que se debate a teia mundial de relações que organiza o espaço global. Santos (2006, p. 123) afirma que “no começo da história social do planeta, havia tantos sistemas técnicos quantos eram os lugares e os grupos humanos [...]”. Hoje, há determinadas padronizações, o que explica a dificuldade de aplicar os gêneros de vida de La Blache. Mas será que isso é totalmente verdade?

La Blache não conheceu a globalização; assim, as monografias regionais — descrever, explicar, comparar — pareciam ideais, mas hoje não mais. Isso, no entanto, não significa a perda de sentido da análise. O olhar sobre uma paisagem, um lugar ou uma região, pensado isoladamente, não é suficiente para captar toda a sua complexidade. Milton Santos também distingue tempos rápidos e lentos; mesmo na globalização, nem todos os lugares vivem essa lógica da mesma forma, o que reforça a necessidade de observação diferenciada.

Como (é possível) pensar atualmente a ideia de gêneros de vida? Como o homem, em suas diferentes atividades de trabalho e existência, se sobrepõe aos desafios da vida? E mais: como os grupos humanos e a sociedade se organizam frente à necessidade de reprodução? O homem social (sociedade) e o homem concreto constituem também uma dialética geral-

particular. Assim como existe uma ordem geral (modo de produção) que se manifesta de forma distinta em cada especificidade, há também uma relação indivíduo-lugar. É necessário, portanto, reconhecer a dialética geral-particular:

[...] A razão de ser dos geógrafos é de saber pensar o espaço em sua complexidade, como superposição e interações muito diversas e que, de acréscimo, tem dimensões bastante desiguais, desde aquelas de envergadura planetária até aquelas de certos elementos pontuais, significativas numa situação local (Lacoste, 2011, p. 110).

Como provém do mesmo processo de fragmentação da dicotomia Física e Humana, uma mudança de orientação da Geografia poderia também contribuir para sua superação. Nesse ponto, Santos (2014, p. 22) já indicou caminhos: “[...] somente a história da sociedade mundial aliada a sociedade local pode servir como fundamento da compreensão da realidade espacial [...]”.

A dialética totalidade-lugar é um elemento essencial para a construção epistemológica da Geografia. Existem relações gerais e relações que se dão no lugar; há a globalização, mas também há territorialidades locais. Para Santos (2014), cada formação espacial apresenta especificidades, embora esteja diretamente relacionada ao todo. Do geral deriva uma unidade, do local, uma especificidade: “O dado global [...] tem um significado particular para cada lugar, mas este significado não pode ser apreendido senão no nível da totalidade [...]” (Santos, 2014, p. 32).

Sob essa perspectiva, a escolha das variáveis em um estudo assume total importância. É impossível analisar minuciosamente todo o conjunto que compõe o real, mas selecionar as variáveis que mais influenciam determinado fenômeno é essencial. Como observa Santos (2006), a ideia de totalidade pode, por vezes, ser confundida com o estudo de tudo. Segundo ele, “a noção de totalidade é uma das mais fecundas que a filosofia clássica nos legou, constituindo em elemento fundamental para o conhecimento e análise da realidade. Segundo essa ideia, todas as coisas presentes no Universo formam uma unidade [...]” (Santos, 2006, p. 74).

A totalidade representa a realidade em sua integridade. Para Santos, as categorias são meras abstrações se pensadas sem referência à totalidade, assim como o são quando afastadas do lugar. Viu-se a preocupação de Humboldt com essa questão, ao afirmar “[...] *los hechos parciales no serán considerados mas que en sus relaciones con el todo* [...]” (Humboldt, 1875, p. 50).

Como aponta Santos (2014), no mundo atual, as pessoas entram em contato com elementos provenientes de lugares cada vez mais distantes, os quais se misturam a uma ressignificação local. No entanto, isso não deixa de gerar certa alienação, no sentido de que os indivíduos permanecem distantes da origem e do funcionamento desses elementos que integram suas vidas. De acordo com Santos (2014, p. 170) “a ordem global busca impor, a todos os lugares, uma única racionalidade. E os lugares respondem ao mundo segundo diversos modos de sua própria racionalidade”. Isso constitui uma dialética.

A lógica desses dois movimentos faz uma ponte interessante para a Geografia, permitindo, por exemplo, realizar simultaneamente uma análise econômica geral e uma análise fenomenológica do cotidiano ou da paisagem.

4.3.2.3 Geograficidade

O que caracteriza a Geografia e o geográfico? Assim como se discutiu para o conceito de espaço, Martins (2016) questiona se há uma questão geográfica propriamente dita. Nos textos de Martins (2007; 2016), o autor aborda os fundamentos ontológicos e epistemológicos da Geografia, discutindo geograficidade e espaço, e destaca que há diferenças entre Geografia e espaço, considerando a localização como um fundamento ontológico da ciência geográfica.

Para Martins (2007), existe uma distinção entre a ciência geográfica e o caráter geográfico presente na realidade: “[...] a partir da ciência geográfica obtemos uma determinada representação, em pensamento, da realidade objetiva que nos cerca [...]” (Martins, 2007, p. 38). Mas é dessa realidade que se parte. Mas o fato é que:

[...] esse fundamento está presente na constituição da realidade, e não necessariamente nas práticas profissionais. É recorrente que no desespero, ou na impotência de identificar o objeto da ciência geográfica, a frase salvadora e revestida de tolerância seja: “a Geografia é o que os geógrafos fazem dela”. Isso abre para o espaço “vale tudo”, e eventualmente se perde com isso o *fundamento geográfico* que é presente na realidade [...] (Martins, 2007, p. 38).

Para o autor “a geografia ou o geográfico [...] é algo que se estabelece a partir da relação sociedade/natureza. Ou seja, tanto no sujeito como no objeto a relação entre sociedade e natureza se traduz numa ordem espaço-temporal dos elementos que resultam da relação [...]” (Martins, 2016, p. 64). Nesse sentido, para o autor a geograficidade é uma categoria ontológica-existencial da Geografia. Há, de acordo com Martins, um fundamento geográfico, aspectos

geográficos e causas geográficas. Assim, a Geografia nasce da relação entre sociedade e natureza — a tradicional perspectiva homem-meio — em que a geograficidade é fruto dessa interação.

Segundo Martins (2016, p. 64) “[...] esta determinação se explicita quando fazemos a pergunta cardinal: onde? O que significa afirmar que, a partir daí, a localização das coisas em geral não serão aleatórias, obedecerão a um motivo [...]”. Para ele, os princípios que sintetizam o geográfico são: Localização, Distribuição, Distância, Densidade e Escala. O espaço, portanto, pode ser entendido como a realidade pensada sob o ponto de vista das localizações, da distribuição, da conexão e da extensão — em consonância com Moreira — ou ainda, pensado em termos de processo, forma, função e estrutura, como aponta Santos.

Esse conceito aproxima-se também do senso comum sobre Geografia, que associa o geográfico à localização e ao arranjo de elementos em um determinado lugar. A Geografia da França, a Geografia da ordem mundial, a Geografia da paisagem do Saara — todas refletem a maneira como os elementos estão organizados e inter-relacionados no espaço.

Quanto aos sujeitos, apreendem isso mediante a possibilidade do entendimento dado pelas noções de espaço e tempo. Onde estão as coisas e por que elas estão lá? Por que estou aqui, e não ali? A consciência se forma, o mapa pode ser criado e por este motivo se ensina geografia - a educação da consciência geográfica [...] Diante dessas afirmações, podemos concluir que a geografia nesta condição de categoria da existência precede a formação do saber disciplinar a ela relacionado. Chame-se como for - geografia ou qualquer outra palavra -, a geografia é presente em toda sociedade, em todo o existir humano, assim como o saber geográfico que acompanha essa presença e esse existir. (Martins, 2016, p. 65).

Sendo assim, há algo geográfico na realidade – mesmo que às vezes não consigamos explicá-lo adequadamente em um saber chamado Geografia. Nesse sentido, a Geografia possui uma correspondência com a realidade, a palavra Geografia designa algo concreto. A geograficidade é, portanto, uma categoria ontológica: existem coisas no mundo que têm caráter geográfico, que existem em si. A geograficidade é também uma categoria epistemológica, pois é a partir dela que se constrói os instrumentos para análise desse real. E quem ou o que define o que é geográfico? O próprio real!

Resumindo: a sociedade, ao se apropriar da natureza, imprime sobre esta objetividade uma ordem que é expressa pelos princípios geográficos. E a natureza apropriada converte-se em *meio geográfico*, a partir daí, a relação passa a ser sociedade/meio geográfico. Na verdade, o processo de subjetivação/objetivação na construção do meio geográfico se realiza mediante os princípios geográficos enquanto dimensão do existir, tanto do sujeito quanto do objeto, consubstanciando um processo de totalização. Eis o geográfico, como expressão da existência da totalidade. E entre a geografia do homem e a do meio se constroem as mútuas determinações geográficas na relação objetivação/subjetivação. (Martins, 2016, p. 65).

Partindo da concepção epistemológica, a geograficidade deve ser entendida como uma análise que parte do real, evitando uma abordagem idealista da concepção que estrutura a ciência. A Geografia que se propõe é uma Geografia do mundo concreto, o que não significa restringi-la ao palpável ou ao puramente racional.

Aqui se evidencia a consonância da categoria central, o espaço, com a Geografia. Martins (2007, p. 39) se pergunta: “[...] que “objeto” é esse que possui geograficidade, e o que é essa Geografia que se apresenta como propriedade constituinte dele [...] Esse “objeto” que possui geograficidade emerge da co-existência e da alteridade do homem em relação ao meio [...]”. Nesse sentido, que o espaço é o objeto que traduz a geograficidade.

Ao longo deste trabalho, a raiz da Geografia foi apresentada na relação “homem-meio” como fundamento de sua especificidade — essa é a sua essência. Entretanto, a Geografia não se reduz ao estudo da relação sociedade-natureza, pois tal afirmação seria um pleonasma. A Geografia é, na verdade, o estudo das relações que se estabelecem na natureza, por processos que envolvem ou não o ser humano, sempre a partir de uma perspectiva espacial.

A Geografia da indústria, a Geografia agrária, a Geomorfologia, a Geografia urbana correspondem a uma concepção espacial de análise. É diferente de estudar esses mesmos objetos sob a perspectiva da Química, da Sociologia, da Física ou da História. Por vezes, essa diferença torna-se mais evidente quando se observa como essas ciências analisam os fenômenos que estudam. Talvez a Sociologia seja a que mais se aproxima da Geografia, mas a distinção permanece: o que o sociólogo vê e o que o geógrafo vê?

A realidade é a totalidade, o mundo. O espaço é o modo como a Geografia olha para esse mundo. A vida é como a Biologia a percebe; as reações químicas, como a Química; o movimento dos corpos, como a Física. A Geografia vê o espaço, incluindo nele as pessoas e suas relações. A Geografia urbana se diferencia da Sociologia urbana porque a primeira analisa a distribuição espacial, as relações, as territorialidades, os fluxos, entre outros aspectos. O geógrafo observa o espaço, o sociólogo observa a sociedade. Obviamente, há sociedade no espaço e espaço na sociedade, mas o foco do objeto define as diferenças analíticas. Segundo Lacoste,

Todo mundo sabe para que serve a medicina ou a agronomia. Mas para que serve a geografia? [...] Para que a geografia seja reconhecida pela comunidade científica como um saber no sentido definido acima, e como um saber tão necessário como a medicina ou a agronomia é preciso que os geógrafos, quaisquer que possam ser as pesquisas de cada um deles e que façam ou não geografia "aplicada", estejam

conscientes de que sua razão coletiva de ser na sociedade é de saber pensar o espaço para que ali se possa agir mais eficazmente. (Lacoste, p. 109-110).

Isso é o que caracteriza a Geografia, é seu caráter ontológico, que deve ser evidenciado em sua epistemologia. O que confunde é a fragmentação e a pulverização, que fazem geógrafos se perderem em sua própria definição. A pluralidade na análise desses objetos pode e deve existir no método, na escolha dos elementos a se destacar, na escala e nas relações escolhidas. Mas o que é Geografia permanece, ou ela deixa de ter sentido. Se um trabalho de um geógrafo é sociológico ou geológico, qual a necessidade da Geografia? A ciência geográfica possui uma ontologia e uma epistemologia, independentemente da posição teórica que se tenha dentro dela. Desse modo,

[...] é necessário que esta forma epistemológica encontre seu equivalente ontológico no conteúdo da realidade. E esta operação só se fará possível quando reconhecermos que, além de ser um fundamento do real (tanto quanto o histórico), a geografia não é sinônimo de espaço, e sim ele, o espaço, é um dado do geográfico [...] (Martins, 2016, p. 69).

Martins (2016, p. 69) se questiona: “Mas por que nós geógrafos fizemos isso? Porque nos reduzimos ao espaço, em outros casos à paisagem, ou ainda, à região, ao território, ou ao lugar [...]”. Isso porque a discussão epistemológica, muitas vezes, para no conceito e no método, não na construção de uma epistemologia comum.

4.4 Fechando o capítulo

O resultado dessa síntese em nenhum momento busca uma padronização teórico-metodológica da Geografia. A preocupação é com as bases epistemológicas que estruturam a Geografia, que tão bem são levantadas por muitos autores, dos quais se busca aqui também trazer contribuições.

Viu-se que a dicotomia entre Geografia Física e Geografia Humana marca a Geografia e gera uma série de consequências. O maior risco aqui está na fragmentação definitiva, com a perda dos laços que estruturam essa ciência como tal. Após caminhos separados dos ramos, a Geografia adicionou barreiras de método, de visão de mundo e ideológicas.

A visão de mundo fragmentária, em que o ser humano é visto de forma externa à natureza, é um dos pontos centrais, estando cristalizada na linguagem, na organização socioeconômica e nos mais diversos aspectos da vida moderna. Torna-se necessária, então, a construção de uma outra visão de natureza, em que o ser humano esteja incluído, o que não

implica uma homogeneização das dinâmicas. Isso porque se concorda com Caseti (2009), quando afirma que o ponto de partida para uma discussão epistemológica na Geografia é o rompimento com a alienação gerada pelo pensamento fragmentário.

Dentro das discussões teóricas na Geografia, vê-se o método como a diversidade, porque as dinâmicas são múltiplas, lembrando que especialização difere de fragmentação. O estudo das dinâmicas múltiplas, contudo, está ancorado em uma epistemologia de uma ciência que é a Geografia; aqui reside a unidade. A manutenção das especializações é possível; a dicotomia Física e Humana, não.

Unidade na diversidade sintetiza a Geografia em muitos aspectos, por isso constitui a base desta síntese. A Geografia deve possuir unidade em uma epistemologia coerente e ampla, que abarque o todo, uma epistemologia baseada em uma ontologia, mas não em uma ontologia idealista. Uma ciência da relação deve prezar pela totalidade, entendida como um meio de compreender a integração das coisas na realidade. Sendo assim, uma realidade complexa é síntese de múltiplas determinações. Em um mundo como o atual, no qual se imbricam de maneira tão intensa a lógica global e a lógica local, a Geografia, que já tem em si a ideia de escala, é ponte para uma dialética totalidade–lugar.

A vagueza epistemológica, fruto da ausência de uma discussão unitária, torna-se o problema que massifica a pulverização e a falta de coerência interna. Aqui se elencaram três pontos importantes da construção de uma proposta de discussão: uma categoria geral que unifique as outras (o espaço); a integração entre escalas; a aceitação de que a geograficidade existe na realidade e se dá a partir das relações. Como apontou Martins (2016), é preciso que a forma epistemológica se ligue ao ontológico no conteúdo da realidade. A geograficidade é algo que existe na realidade, é uma categoria ontológica. A Geografia, que estuda essa condição real, precisa construir uma epistemologia coerente a ela.

Como apontaram tantos autores, como La Blache (1913), Santos (2004) e Moreira (2012), a Geografia é uma ciência diferente que, ao mesmo tempo em que se fragmentou, mantém uma busca por integração. O mal-estar se dá porque se faz algo que é antítese da própria definição; por isso, a fragmentação parece gerar problemas maiores para a Geografia do que para outras ciências.

Viu-se que a essência da Geografia se dá pela relação sociedade–natureza (tradição da relação homem–meio); foi essa característica que sempre trouxe especificidade à Geografia, e é essa especificidade que se busca manter, por se entender que a Geografia só se valida por

meio dela, mesmo entendendo que as definições se dão em processo, há questões que definem algo. Retirada a dicotomia, a Geografia é o estudo das relações que ocorrem na natureza, realizadas ou não pelo ser humano. O espaço é a categoria que permite alcançar esse objetivo: é a forma como a Geografia olha para a realidade. A Geografia não apenas estuda as relações, ela o faz a partir de uma perspectiva espacial, que considera localização, organização, distribuições e processos.

Na prática, o que parece é que, ao longo do pensamento geográfico, os geógrafos estudaram o geográfico, mas sem estruturar, teórica e praticamente, uma coerência epistemológica em comum. Estudar erosão, expansão urbana, especialização produtiva — tudo isso é geográfico —, mas por vezes parece que, dentro da Geografia, esses objetos são estudados como se pertencessem a ciências diferentes.

Como foi dito, o risco de uma fragmentação definitiva é o maior problema: jogam-se partes fora, em vez de tentar transformá-las. Daí a necessidade de uma discussão epistemológica em comum, que garanta unidade na diversidade da Geografia. A peculiaridade na formação da Geografia define seu lugar entre as demais ciências, e isso precisa ser claro e reafirmado, sob pena da perda desse lugar. A proposta de um eixo horizontal (unidade) e de um eixo vertical (diversidade, especialização) parece ser a lógica de preservação dessa necessária dialética.

A própria existência da divisão entre Geografia Física e Geografia Humana deve desaparecer, primeiro porque é desnecessária, segundo porque afasta, fragmenta e dissocia. De fato, falar em Geografia Física e Geografia Humana é um contrassenso à própria definição de Geografia. Um estudo de vertentes não precisa ser classificado como Geografia Física, assim como um estudo da dinâmica industrial de uma cidade não precisa ser classificado como Geografia Humana; somente Geografia basta. A Geografia não é nem Física, nem Humana: ela é a própria relação entre elas.

É tão complicado que, ao escrever este trabalho, teve-se de recorrer por diversas vezes aos termos relação sociedade-natureza, primeira e segunda natureza, natural, social, entre outros. Isso porque, para chegar até aqui, é preciso falar, obviamente, na linguagem que existe. Isso significa que, no começo de tudo o que foi dito, teve-se de explicar que, ao falar de natureza, fala-se também do ser humano. Como foi dito, em um mundo fragmentado, sempre se precisa da criação de novos adjetivos para caracterizar coisas que, na prática, existem em conjunto.

Utilizando-se de uma citação de Armando Corrêa da Silva (1987, p. 117 *apud* Martins, 2016, p. 79) em que ele dizia “[...] eu constato a inexistência de um discurso geográfico teórico geral; e, como decorrência disso, ocorre uma fragmentação do conhecimento”, Martins (2016) complementa: “[...] eu só acrescentaria: e a fragmentação leva à perda do geográfico. Armando escreveu isso em julho de 1979” (Martins, 2016, p. 79). Ou seja, é uma preocupação que acompanha a Geografia a muito tempo.

Não se trata, de fato, de um processo simples, pois o período de caminhos separados institucionalizou fragmentações. A divergência não é somente teórica, mas esbarra na resistência de especializações consolidadas, em fronteiras institucionais, e exige diálogo real dentro da Geografia.

A Geografia é uma ciência em processo, como deve ser. Lacoste (2011), que também se debruçou sobre os mesmos problemas, falava da importância da Geografia, do raciocínio geográfico: a Geografia é poder e, como diz o autor, é preciso saber pensar o espaço para saber ali combater. A discussão pela superação da fragmentação tem em vista reforçar o papel de uma ciência tão importante como é a Geografia. A maioria dos problemas se dá justamente por aquilo que é o seu maior bem: a relação, a integração. A Geografia é uma ciência construída na contracorrente de seu tempo, é o joio da fragmentação.

O mundo contemporâneo demanda uma revisão profunda das formas de pensamento, o que configura uma oportunidade histórica. Como lembra Mendonça (1998), uma crise não pode ser dissociada de seu contexto histórico. Moreira (2012) também aponta que vivemos um período marcado pela busca de um novo holismo, isto é, por formas mais integradas de compreensão da realidade. Nesse sentido, torna-se necessário, com o devido cuidado, revisitar autores clássicos como Humboldt, Ritter, La Blache e Ratzel.

Mamigonian (1996) destaca que já nos fundadores da Geografia havia preocupações que hoje retornam com força, em um contexto de múltiplas tendências no pensamento geográfico. Para o autor, é possível identificar em Humboldt e Ritter perspectivas que os “[...] aproxima das ideias de geo-sistemas e de formação social, que poucos geógrafos atuais conseguem ter” (Mamigonian, 1996, p. 2). Não se trata de um retorno ao período clássico da Geografia, mas do reconhecimento de que esse momento histórico oferece elementos importantes, sobretudo por se tratar de um período em que a fragmentação do conhecimento ainda não se encontrava plenamente consolidada. Assim, olhar para o passado, com consciência do presente, pode contribuir para a construção de novas formas de pensar o futuro.

Nesse contexto, a discussão ambiental surge como uma alternativa relevante, tanto para o enfrentamento da dicotomia na Geografia quanto para a superação da fragmentação de modo mais amplo. Conforme Caseti (1991, p. 28) “ao tratar das questões ambientais, a geografia permite a aproximação do homem com a natureza, rompendo a visão dicotômica e afirmando a unidade dialética [...]”. Ainda assim, observa-se que outras ciências vêm, progressivamente, ocupando esse espaço.

Isso porque muitos dos problemas do mundo contemporâneo derivam de uma forma fragmentada de relação com a natureza, característica constitutiva da modernidade. A visão de uma natureza dessacralizada, dominada e exterior ao ser humano necessita ser superada — não no sentido de um retorno a um mundo regido pelo misticismo, nem de uma negação dos avanços da modernidade, mas como um esforço de compreensão de que o ser humano é parte integrante da natureza, o que implica a superação da alienação. Essa concepção de natureza, vale destacar, não é neutra: ela serve a determinados interesses históricos e sociais.

Nesse debate, é fundamental retomar a advertência de Moore (2020), para quem a questão ambiental não pode ser enfrentada sem que se discuta, simultaneamente, as desigualdades sociais. Os “faustos” e “prometeus” da modernidade extrapolaram os limites de até onde a crença na superioridade humana poderia conduzir. A racionalidade instrumental aponta para um mundo marcado por níveis crescentes de alienação; contudo, esse processo nunca se deu sem contestação. Há, e sempre houve, espaço para a arte, para a solidariedade e para formas integradas de existência. Nesse cenário, a Geografia ocupa um lugar estratégico na construção de novas possibilidades de interpretação e transformação da realidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre a unidade e a fragmentação é a condição em que a Geografia se equilibra ao longo de sua história. Um saber tão antigo, que acompanha historicamente o ser humano, é um saber em processo, que precisa se transformar à medida que o mundo muda, e suas mudanças também influenciam o mundo. Mas até que ponto as mudanças garantem um necessário ajuste sem perder aquilo que define o seu ser?

A pergunta que orientou a pesquisa foi: teria a dicotomia Física e Humana o potencial de descaracterizar a Geografia em relação à essência que a constitui enquanto ciência? Nesse sentido, o objetivo foi analisar as causas e consequências da fragmentação na Geografia, com foco na dicotomia Física x Humana e propor possibilidades. Para além, buscava-se pensar como a Geografia poderia tratar sua unidade na diversidade.

As análises desenvolvidas ao longo da tese permitem sustentar que a fragmentação dicotômica entre Geografia Física e Geografia Humana constitui um problema epistemológico, comprometendo a especificidade da Geografia enquanto ciência das relações. Conclui-se que tal divisão não é apenas organizacional, mas expressa uma herança da racionalidade moderna fragmentária, mas que tem questões internas que ampliam o problema.

A tese que se constrói no fim é de que a Geografia tem uma especificidade que se dá a partir das relações, a fragmentação Física e Humana tem sim a possibilidade de descaracterização da Geografia, na medida em que rompe com uma compreensão integrada da realidade. Nesse sentido, aponta-se a necessidade de superação dessa dicotomia a partir da afirmação de uma unidade construída na diversidade, capaz de preservar a pluralidade analítica sem romper a coerência epistemológica da Geografia.

As causas do problema foram identificadas ao longo dos capítulos 1 e 2. Através da revisão de literatura se viu que há questões internas à Geografia e outras gerais da ciência e da sociedade como um todo. No primeiro capítulo, se discutiu as bases do pensamento moderno, inicialmente, com a ajuda de autores como Lenoble (1969), Turner (1990) e Caseti (2009), foi apresentado a mudança das visões de natureza, com todo o percurso da passagem de uma visão primitiva, sagrada, holista, para uma visão moderna e evolucionista. Com a sustentação em nomes como Japiassu (1982) e Braga et al. (2004, 2005 e 2007) se construiu a linha Renascimento, Iluminismo, Revolução Científica e Positivismo, a união técnica e ciência, bem

como a contribuição de grandes nomes como Descartes, Bacon, Galileu, Newton. Viu-se que o mecanicismo e a ideia de dominação da natureza geraram um desencantamento do mundo, na análise criada por Weber (1982), mas também discutida por Adorno e Horkheimer (2014). Habermas (2000) colocou que se trata de uma razão instrumental, utilitarista, a serviço da dominação da natureza, incluindo o ser humano. A partir de Caseti (2009) e Adorno e Horkheimer (2014) foi trazida a discussão sobre a externalização numa perspectiva instrumental que gera alienação.

Foi mostrado que a consolidação do Positivismo leva a uma forma de organizar as ciências que ainda se mantém influente. Um conjunto de críticas surgem, sobretudo ao se perceber que a fé na modernidade levou a problemas. Mesmo paralelamente à constituição da modernidade, o Romantismo já trazia a ideia de todo orgânico, e de forma contemporânea surge a Fenomenologia e as perspectivas sistêmicas. Com a ajuda de Capra (1982) e Bohm (1992), viu-se que a nova Física traz a interrelação quântica, uma busca por formas mais integradas de pensamento, por fim, a ideia de uma racionalidade complexa em Morin (2005) aparece. De tal modo, há um conjunto de perspectivas que chamam atenção para o que se perdeu com o esclarecimento.

No segundo capítulo, a discussão foi trazida para a Geografia, dividida em três momentos, conforme Moreira (2012): o paradigma holista da baixa modernidade; o paradigma fragmentário da modernidade industrial; e o paradigma holista da hipermodernidade. Assim, se localizou as características da formação da Geografia com Humboldt e Ritter, o período de fragmentação e o período atual de múltiplas tendências. Se viu que a Geografia sistematizada por Humboldt e Ritter nasce em meio a influências iluministas e românticas, baseado na relação homem-meio, nas relações em si. Se viu com a ajuda de Moraes (1989) que daí se cria uma especificidade, ponto que garante qualidades, mas também dificuldades para a Geografia em um mundo cada vez mais fragmentado na segunda fase da periodização. O quadro geral aqui é que a Geografia se fragmentou e se aglutinou em Geografia Física e Geografia Humana. Foi visto no fim do capítulo que a crise da razão fragmentária chega à Geografia com críticas de diversas tendências, desde uma Geografia Crítica, com contribuições de Harvey (1980), Santos (2004 e 2006) e Lacoste (2011), uma Geografia Humanista, com Tuan (1983) e Holzer (2008), bem como perspectivas sistêmicas que envolvem o geossistema e a geodiversidade, autores discutindo autores como Tricart (1977) e Bertrand (2004).

Todo o processo de análise é para chegar a uma síntese, um entendimento melhor dos problemas. No capítulo 3, que se constitui na síntese, com consequências e alternativas ao problema, se viu que a divisão interna entre Física e Humana se aprofundou, gerando problemas como a falta de diálogo entre os ramos, dificuldade de um projeto unitário, abandono de partes, problemas para o bacharel e licenciado em Geografia, entre outros. A segunda parte do capítulo tratou-se de uma contribuição para tentar superar esses problemas. Foi-se no conceito de natureza inicialmente, onde se encontrou o problema da linguagem, após isso se chegou ao conceito possível de natureza integrada. Esse conceito baseou a ideia de espaço e também de geograficidade, como uma categoria ontológica e epistemológica. Após essas preparações se entra discussão da unidade e da diversidade, na qual se viu a questão do método, a diferença entre especialização e fragmentação, mas a necessidade de uma epistemologia em comum.

Entre os pontos chave que aparecem na discussão foi levantado o problema da linguagem, que embora não sustente sozinha o problema geral, é um dos aspectos que a constituem. O ponto central da proposta que se traz é o fim das caixas de separação Geografia Física e Geografia Humana e um apelo pelo fim do corte natural e social, porque se entende que os problemas do mundo não são naturais ou sociais de cada vez. As áreas devem ser vistas como Geografia.

Sendo assim, não é o método que define o que é Geografia. A multiplicidade nesse campo é necessária, o problema é quando as especializações se tornam fragmentação. O geógrafo pode se especializar, ter métodos diferentes, usar conceitos variados, mas não pode se esquecer que é um geógrafo. A Geografia enquanto ciência corresponde a uma forma de olhar para o mundo, mediada pela categoria de espaço, mas a geograficidade é ontológica e epistemológica. A realidade é síntese de múltiplas determinações.

O que aqui se traz como parte da síntese é uma proposta para o problema, que evidentemente não contempla todas as diferentes visões, por isso se procurou ao máximo valorizar aspectos que são de maior consenso para construir essa busca por encontrar aquilo que pode ser unidade.

A organização de um trabalho de revisão de literatura das bases epistemológicas de uma ciência como a Geografia é um processo complexo, mas de aprendizado acadêmico de grande envergadura. A discussão em torno das bases de uma ciência deve ser feita por todos aqueles que com ela se preocupam, inclusive, por aqueles que não há tem como formação. No caso da Geografia essa discussão tem vasta literatura, com grandes autores discutindo aspectos

essenciais do pensamento geográfico, o que torna ainda mais difícil encontrar elementos de contribuição.

Entende-se que o principal ponto que valida a tese se dá como uma contribuição ao debate a formas de pensar que tentem superar a fragmentação. Reconhece-se, no entanto, que o presente trabalho não esgota o debate, especialmente no que se refere às implicações empíricas e metodológicas da superação da fragmentação disciplinar, o que abre possibilidades para investigações futuras.

A importância da discussão se dá pelo fato perceptível desde a graduação que se trata de um problema que confunde, e pior, tem características que apontam para dificuldades maiores para o futuro da Geografia, caso não haja um esforço conjunto para resolver as questões.

Faz-se necessário um empenho conjunto em direção a uma discussão epistemológica comum, seja a nível nacional, e mesmo a nível mundial. A definição daquilo que pode ser unidade e daquilo que pode ser diversidade na Geografia já deveria ter reunido de forma mais incisiva os geógrafos nessa busca. Mas essa procura deve partir do maior número possível de geógrafos, de diferentes linhas de pensamento, os eventos acadêmicos estão aí também para isso, mas até neles a fragmentação se vê presente.

As transformações da sociedade contemporânea e a crise da modernidade apontam para a necessidade de mudanças profundas na ciência. O mundo globalizado se apresenta cada vez mais como uma totalidade interdependente, enquanto a organização social, política e científica ainda se sustenta em uma visão de mundo fragmentária. Nesse contexto, torna-se imprescindível a busca por uma nova relação entre sociedade e natureza, impulsionada sobretudo pelas questões ambientais, bem como por uma nova compreensão do ser humano diante das transformações na organização do trabalho e da economia, intensificadas pelo avanço das inteligências artificiais. Trata-se, portanto, de uma demanda por uma nova compreensão de mundo.

Nesse cenário, a Geografia ocupa uma posição privilegiada. Trata-se de uma ciência fundamental para a compreensão do mundo contemporâneo, especialmente em um contexto que exige leituras capazes de valorizar as relações, as interações e a integração entre diferentes saberes. O pensamento geográfico constitui, assim, uma ferramenta estratégica para a superação de uma lógica de pensamento que separa e fragmenta a realidade em múltiplos níveis.

De modo geral, todas as ciências vêm sendo desafiadas a se adequar às mudanças de seu tempo. Na Física, por exemplo, a mecânica quântica permanece como um amplo campo de debates, ao propor a compreensão de um universo no qual nada parece absolutamente firme ou estável. A Geografia também vive um momento de inflexão, no qual múltiplas correntes teóricas a instigam a refletir sobre a necessidade de mudanças em seus fundamentos, práticas e métodos. Contudo, esse movimento esbarra na dificuldade de construir uma discussão mais unitária, capaz de promover avanços epistemológicos consistentes.

Nesse sentido, a epistemologia de uma Geografia renovada deve partir de uma concepção ontológica do caráter geográfico presente na realidade. O primeiro passo consiste em estabelecer definições compartilhadas sobre o que se entende por unidade e diversidade. A partir dessa base ontológica, tornam-se possíveis a definição de métodos, categorias e conceitos, e não o contrário, pois a inversão dessa ordem tende a confundir a organização e a coerência interna da própria ciência.

A fragmentação entre Geografia Física e Geografia Humana não constitui um fenômeno isolado. Ela se articula a outras formas de fragmentação derivadas da mesma visão de mundo, como a separação entre bacharelado e licenciatura, entre geografia regional e geral, bem como entre campos temáticos tradicionalmente tratados de forma dissociada, como o rural e o urbano. Essas divisões reforçam a dificuldade de construção de uma perspectiva integrada e relacional no interior da disciplina.

Diante disso, torna-se necessária a afirmação de uma visão de mundo mais integrada, que seja capaz de valorizar a diversidade sem incorrer na homogeneização. É possível falar em unidade sem eliminar as diferenças, desde que se reconheça a necessidade de uma abordagem dialética, fundada na interpenetração dos contrários. A própria modernidade é marcada por contradições: ao mesmo tempo em que fragmenta e dualiza, promove a homogeneização, a perda da diferença, do sentimento e da dimensão humana em nome de uma racionalidade rígida e instrumental. Quanto mais uma sociedade se desenvolve nos termos da modernidade, mais tende a perder elementos da humanidade que escapam a um mundo excessivamente geométrico e funcional.

A crítica à modernidade, desenvolvida ao longo dos séculos XX e XXI, emerge de diferentes vertentes teóricas e busca justamente novas formas de compreender o mundo. Torna-se imperativo avaliar aquilo que foi perdido com o avanço da racionalidade instrumental e com a crença irrestrita na ciência e no progresso. No entanto, essa crítica exige cautela. Como

alertam autores como Morin (2005) e Pinker (2018), o que se encontra para além das Luzes demanda responsabilidade, pois a superação de uma condição problemática não garante, necessariamente, a construção de algo melhor.

Nesse processo crítico, é recorrente a tentação de transitar de um extremo a outro, negando integralmente os fundamentos existentes. Tal movimento se manifesta de forma preocupante nas críticas contemporâneas à ciência, intensificadas a partir da década de 2010, quando o crescimento das redes sociais contribuiu para a disseminação do relativismo extremo, da antirracionalidade, da pós-verdade e de formas renovadas de barbárie. A crise, ao abrir sua “caixa de Pandora”, não assegura caminhos emancipatórios. Nem toda mudança produz avanços. Isso impõe à ciência uma responsabilidade ainda maior: a de não abandonar seus fundamentos críticos, sem, contudo, absolutizá-los. Nesse contexto, uma abordagem dialética mostra-se indispensável. Em um mundo cada vez mais líquido, torna-se fundamental saber a que princípios se agarrar.

REFERÊNCIAS

- AB'SABER, Aziz Nacib. **O que é ser geógrafo**: memórias profissionais de Aziz Ab'Saber. Rio de Janeiro: Record, 2007.
- ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- ALVES, Flamarion Dutra; NETO, Danilo Piccoli. **O legado teórico-metodológico de Karl Ritter**. Rio de Janeiro: Geo UERJ, 2009.
- ARAÚJO, Francisco Hermínio Ramalho de; SOUZA, Marcelo Alves; DINIZ, Marco Túlio Mendonça. **O gato comeu a Geografia Física?** Uma reflexão acerca do ensino das temáticas físico-naturais no ensino de Geografia. Sobral: Revista da Casa da Geografia de Sobral, 2024. <https://doi.org/10.35701/rcgs.v26.1023>
- ARAÚJO, Maria Natana dos Santos; NÓBREGA, Ivanalda, Dantas da. **Qual o lugar da Geografia Física no Novo Ensino Médio?** Uma análise da reforma educacional de 2017. João Pessoa: Anais do IX CONEDU, 2023.
- ARENDT, Hannah. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- ARCASSA, Wesley de Souza. **Friedrich Ratzel**: a importância de um clássico. Londrina: Geographia Opportuno Tempore, 2017.
- AZEVEDO, José Roberto Nunes de; BARBOSA, Tulio. **Geografia quantitativa**: ensaios. Catalão: Espaço em Revista, 2011.
- BARBA, Clarides Henrich de; CAVALARI, Rosa Maria Feiteiro. **Abordagens histórico-filosóficas da ideia de natureza no pensamento ocidental**. São Paulo: Poliética, 2020.
- BATTISTI, César Augusto. **A natureza do mecanicismo cartesiano**. 2010
- BAUAB, Fabrício Pedroso. **Romantismo e natureza em Humboldt**: um breve debruçar analítico. Presidente Prudente: Caderno Prudentino de Geografia, 2020.
- BERGAMO, Maurício Sérgio; BAUAB, Fabrício Pedro. **Estudo filosófico-geográfico sobre a relação entre técnica e natureza**. Grajaú: Interespaço, 2017. <https://doi.org/10.18764/2446-6549.v3n8p182-202>
- BERNARDES, Adriana et al. **O papel ativo da Geografia**: um manifesto. Florianópolis: XII Encontro Nacional de Geógrafos, 2000.
- BERTRAND, Georges. **Paisagem e Geografia Física global**: esboço metodológico. Curitiba: Editora UFPR, 2004. <https://doi.org/10.5380/raega.v8i0.3389>
- BOHM, David. Fragmentação e totalidade. In: **A totalidade e a ordem implicada**: uma nova percepção da realidade. São Paulo: Cultrix, 1992.
- BRAGA, Marco et al. **Breve história da ciência moderna, volume 2**: das máquinas do mundo ao universo máquina. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

_____. **Breve história da ciência moderna, volume 3: das luzes ao sonho do doutor Frankenstein.** Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

_____. **Breve história da ciência moderna, volume 4: a belle-époque da ciência.** Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BRITO, Thiago. **Humboldt entre a filosofia da natureza e a ciência moderna.** Uberlândia: Sociedade e Natureza, 2015. <https://doi.org/10.1590/1982-451320150201>

BUNGE, William. **Geografia Teorética.** Tradução de Leonardo Marques; Revisão de Fabio B. Contel. 1973.

CAPEL, Horacio. **Filosofia y ciencia en la geografía contemporánea: una introducción a la geografía.** Barcelona: Editorial Barcanova, 1981.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de Mutação.** São Paulo: Cultrix, 1982.

CARDOSO, Matêus Ramos. **O desencantamento do mundo segundo Max Weber.** Duque de Caxias: Revista EDUC, 2014.

CARVALHO, Marcos de. **O que é natureza.** São Paulo: Brasiliense, 2003.

CASSETI, Valter. **Ambiente e apropriação do relevo.** São Paulo: Contexto, 1991.

_____. **Contra a correnteza.** [s.l]: 2009.

CASSIRER, Ernst. **A filosofia do Iluminismo.** Campinas: Editora da Unicamp, 1992.

CASTRO, Daniel Stella. **Um estudo sobre o conceito de natureza.** São Paulo: Revista do Departamento de Geografia USP, 2019. <https://doi.org/10.11606/rdg.v38i1.155804>

CAVALCANTI, Lucas Costa de Souza; CORRÊA, Antônio Carlos de Barros. **Geossistemas e Geografia no Brasil.** Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Geografia, 2016. https://doi.org/10.21579/issn.2526-0375_2016_n2_p3-33

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia.** São Paulo: Ática, 1996.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Modelagem de sistemas ambientais:** São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

CLEMENTE, Evandro César. **Questões teórico-metodológicas da Geografia no limiar do século XXI: a questão da problemática na dicotomia Geografia Física x Geografia Humana.** Presidente Prudente: Revista Formação, 2007.

COLLINGWOOD, Robin George. **Ciência e Filosofia: a ideia de natureza.** Portugal: Editorial Presença, 1986.

COMTE, Auguste. Curso de filosofia positiva; Discurso sobre o espírito positivo; Discurso preliminar sobre o conjunto do positivismo; Catecismo positivista. In: **Coleção Os Pensadores.** São Paulo: Abril Cultural, 1978.

CONTI, José Bueno. **Resgatando a fisiologia da paisagem.** São Paulo: Revista do departamento de Geografia USP, 2001. <https://doi.org/10.7154/RDG.2001.0014.0006>

CRUZ, Valter do Carmo. **A “teoria como caixa de ferramentas”**: reflexões sobre o uso dos conceitos na pesquisa em Geografia. Campinas: X ENANPEGE, 2013.

DAL GALLO, Priscilla Marchiori. **O esvaziamento da relação homem-natureza**: enfrentamentos ontológicos e epistemológicos. Campinas: Tese de Doutorado Unicamp, 2020.

DAMIÃO, Abraão. **O Renascimento e as origens da ciência moderna**: interfaces históricas e epistemológicas. 2018. <https://doi.org/10.23925/2178-2911.2018v17p22-49>

DANTAS, Marcelo Eduardo et. al. **Geodiversidade e análise da paisagem**: uma abordagem teórica-metodológica. Campinas: Terra e didática, 2015. <https://doi.org/10.20396/td.v11i1.8637304>

Dicionário Michaelis. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=dicotomia>. Acesso em 05/01/2025.

ESTRADA, Adrian Alvarez. **Os fundamentos da teoria da complexidade em Edgar Morin**. Umuarama: Akrópolis, 2009.

FABRICIO, Deyse Cristina Brito.; VITTE, Antônio Carlos. **Resenha**: Princípios de Geografia Humana de Paul Vidal de La Blache. Ourinhos: Revista Geografia e Pesquisa, 2015.

FAISSOL, Speridião. **Teoria e quantificação na Geografia**. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Geografia, 1978.

GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Editora da UNESP, 1991.

_____. **Política, sociologia e teoria social**: encontros com o pensamento social clássico e contemporâneo. São Paulo: Editora da UNESP, 1998.

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

GOMES, Rodrigo Dutra; VITTE, Antônio Carlos. **Geografia**: sobre sua unidade e fragmentação. São Paulo: Terra Livre, 2012.

GOMEZ, André Villar. **A dialética da natureza de Marx**: antagonismos entre capital e natureza. Rio de Janeiro: PUC RIO, 2004.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto: 1998.

_____. **A Geografia está em crise**. Viva a Geografia! Fortaleza: 3º Encontro Nacional de Geógrafos, 1978.

GONÇALVES, Márcia Cristina Ferreira. **Filosofia da natureza**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2006.

GUANABARA, Alessandro Wanderley; FREITAS, Jairo Dias de. A formação da concepção moderna de natureza: segundo Copérnico, Kepler, Galileu, Descartes, Bacon e Newton. In: PEREIRA, Isabel Brasil; ROLO, Márcio; TOMÁS, Luiz Gustavo (Coord.). **Iniciação**

científica na educação profissional em saúde: articulando trabalho, ciência e cultura, volume 2. Rio de Janeiro: EPSJV, 2006.

HABERMAS, Jürgen. **O discurso filosófico da modernidade: doze lições**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

_____. **Técnica e ciência como ideologia**. Lisboa: Edições 70, 2007.

HAESBAERT, Rogério. **Viver no limite: território e multi/transterritorialidade em tempos de in-segurança e contenção**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

HARTSHORNE, Richard. **Propósitos e natureza da Geografia**. São Paulo: Hucitec, 1978.

HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980.

_____. **17 contradições e o fim do capitalismo**. São Paulo: Boitempo, 2016.

HENRY, John. **A Revolução Científica e as origens da ciência moderna**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 1998.

HOLZER, Werther. **A Geografia Humanista: uma revisão**. Rio de Janeiro: Espaço e Cultura, 2008.

HORKHEIMER, Max. **Eclipse da razão**. São Paulo, Centauro, 2002.

HUMBOLDT, Alejandro de. **Cosmos: Ensayo de una descripción física del mundo**. Bélgica: Eduardo Perié Editor, 1875. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.26923>

JAPIASSU, Hilton. **Nascimento e morte das ciências modernas**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

JORGE, Maria Manuel Araújo. Descartes e a epistemologia contemporânea. In: **Descartes, reflexão sobre a modernidade**. Actas do Colóquio Internacional. Maria José Cantista; José Francisco Meirinhos (Org.). Porto: Edição da Fundação Eng. Antônio de Almeida, 1998.

KESSELRING, Thomas. **O conceito de natureza na história do pensamento ocidental**. Porto Alegre: Episteme, 2000.

KUHN, Thomas. **A Revolução Copernicana**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1957.

LA BLACHE, Paul Vidal. **Princípios de Geografia Humana**. Lisboa: Edições Cosmo. 2 edição, tradução Fernandes Martins, 1946.

_____. **As características próprias da Geografia**. Transcrito dos Annales De Géographie, 22 (124): 289-299, 1913. <https://doi.org/10.3406/geo.1913.8245>

LACOSTE, Yves. **A Geografia, isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas: Papyrus, 2011.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Coleção TRANS, 1994.

LENOBLE, Robert. **História da ideia de natureza**. Rio de Janeiro: Edições 70, 1969.

- MAMIGONIAN, Armen. **Geografia e “a formação social como teoria e como método”**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- MANTOVANI, Waldir. **Relação homem e natureza: raízes do conflito**. João Pessoa: Gaia Scientia, 2009.
- MARSHALL, Tim. **Prisioneiros da Geografia: 10 mapas que explicam tudo que você precisa saber sobre política global**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.
- MARTINS, Élvio Rodrigues. **Geografia e Ontologia: o fundamento geográfico do ser**. São Paulo: GEOUSP, 2007. <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2007.74047>
- _____. **O pensamento geográfico é geografia em pensamento?** Niterói: GEOgraphia, 2016.
- MARX, Karl. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política**. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MENDONÇA, Francisco. **Geografia Física: ciência humana?** São Paulo: Contexto, 1998.
- MOORE, Jason W. **El capitalismo en la trama de la vida: ecología y acumulación de capital**. Madrid: Traficantes de Sueño, 2020.
- MORAES, Antônio Carlos Robert. **Geografia: pequena história crítica**. [s.l.]: Hucitec, 1986.
- _____. **A gênese da Geografia moderna**. São Paulo: Hucitec, 1989.
- _____. **Ratzel**. São Paulo: Editora Ática, 1990.
- MOREIRA, Rui. A revolução científica do século XVII. In: **Razão e Espírito Científico**, pp. 63-74, eds. Eduardo Chitas e Adriana Veríssimo Serrão, Ed. Duarte Reis, Lisboa, 2004.
- MOREIRA, Ruy. **Assim se passaram dez anos: a Renovação da Geografia no Brasil 1978-1988**. Anais, 7º Encontro Nacional de Geógrafos, 1988.
- _____. **O pensamento geográfico brasileiro: as matrizes clássicas originárias**. São Paulo: Contexto, 2011.
- _____. **Para onde vai o pensamento geográfico: por uma epistemologia crítica**. São Paulo: Contexto, 2012.
- MORIMOTO, Clayson; SALVI, Rosana Figueiredo. **As percepções do homem sobre a natureza**. Montevideu: Encontros de Geólogos da América Latina, 2009.
- MORIN, Edgar. **Para além do Iluminismo**. Porto Alegre: Revista Famecos, 2005.
- NASCIMENTO, Flávio Rodrigues do; SAMPAIO; José Levi Furtado. **Geografia Física, geossistemas e estudos integrados da paisagem**. Sobral: Revista da Casa da Geografia de Sobral, 2004.
- NETTO, José Paulo. **Introdução ao estudo do método de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.
- OLIVEIRA, Ana Maria Soares de. **Relação homem/natureza no modo de produção capitalista**. Maringá: Espaço Acadêmico, 2002.

- PIERUCCI, Antônio Flávio. **O Desencantamento do mundo**: Todos os passos do conceito em Max Weber. São Paulo: 34, 2003.
- PINKER, Steven. **O novo Iluminismo**: em defesa da razão, da ciência e do humanismo. São Paulo: Companhia das Letras. 2018.
- RATZEL, Friedrich. **O solo, a sociedade e o Estado**. São Paulo: Revista Do Departamento De Geografia USP, 2011.
- RHODEN, Cristiele; CUNHA, Junior. **Francis Bacon e René Descartes**: a fundamentação da ciência moderna. Diaphonia, 2020. <https://doi.org/10.48075/rd.v6i1.25062>
- RITTER, Karl. **La organización del espacio en la superficie del globo y su función en el desarrollo histórico**. Ciudad del México: Textos Selectos de Geopolítica, 1850.
- ROCHA, Francisco Ilídio Ferreira. **Iluminismo**. Araxá: Revista Evidência, 2006.
- ROCHA, José Lourenço da. **A educação matemática na visão de Augusto Comte**. Rio de Janeiro: Tese de Doutorado, 2006.
- RODRIGUES, Auro de Jesus et al. **O surgimento da ciência geográfica**: Alexander Von Humboldt e Karl Ritter. Aracaju: Ciência Humanas e Sociais UNIT, 2014.
- ROSSI, Paolo. **A ciência e a filosofia dos modernos**: aspectos da Revolução Científica. São Paulo: Editora Unesp, 1992.
- ROSS, Jurandy Luciano Sanches. **Análise empírica da fragilidade dos ambientais naturais e antropizados**. 1993. <https://doi.org/10.7154/RDG.1994.0008.0006>
- SANTOS, Antônio Carlos dos; HORA, José Sandro Santos. **Francis Bacon**: as duas faces da ciência. Pelotas: Dissertatio, 2015.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortês, 2008.
- SANTOS, Douglas. **A reinvenção do espaço**: diálogos em torno da construção do significado de uma categoria. São Paulo: Editora UNESP, 2002. <https://doi.org/10.7476/9788539303397>
- _____. **Apontamentos a partir de algumas considerações de Marx e Engels em relação às noções de Homem, Natureza e Alienação**. Goiânia: Ateliê Geográfico, 2020.
- SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: EDUSP, 2004.
- _____. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.
- _____. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.
- _____. **Espaço e Método**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2024.
- SANTOS, Vera Maria dos. **História do pensamento geográfico**. São Cristovão: CESAD, 2009.

SCHELLING, Friedrich W. J. **Ideias para uma concepção de natureza**. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2001.

SILVA, Armando Corrêa da. **A renovação geográfica no Brasil – 1976/1983**: as geografias Crítica e Radical em uma perspectiva teórica. São Paulo: Boletim Paulista de Geografia, 2017.

SILVA, Sérgio Henrique Pinto. **Geografia Física e Geografia Humana**: uma dicotomia a ser superada? [S.l.]: Revista Outros Tempos, 2007.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **“O mundo e a Geografia estão ambos, em uma encruzilhada”**. [entrevista concedida a] Ricardo Junior de Assis Fernandes Gonçalves. [s.l.]: Revista da ANPEGE, 2022.

_____. **A Geografia e as preocupações ambientais**: uma história de esforços paralelos, oportunidades desperdiçadas e disputas de narrativas. [s.l.]: Ambientes, 2024.

SPOSITO, Eliseu Savério. **Geografia e Filosofia**: contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: Editora UNESP, 2004. <https://doi.org/10.7476/9788539302741>

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. **Espaço geográfico uno e múltiplo**. Porto Alegre: Scripta Nova, 2001.

_____. **Debate contemporâneo**: Geografias ou geografia? Fragmentação ou totalização? Niterói: GEographia, 2017.

_____. **Geografia Física e Geomorfologia**. Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura, 2018.

_____. **Meio, ambiente e Geografia**. Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura, 2021.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes; NUNES, João Osvaldo Rodrigues. **A natureza da Geografia Física na Geografia**. São Paulo: Terra Livre, 2001.

TARNAS, Richard. **A epopeia do pensamento ocidental**: para compreender as ideias que moldaram nossa visão de mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

TATHAM, George. **A Geografia no século XIX**. Rio de Janeiro: Boletim Geográfico, 1960.

TRICART, Jean. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.

_____. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: DIFEL, 1983.

TURNER, Frederick W. **O espírito ocidental contra a natureza**: mito, história e as terras selvagens. Rio de Janeiro: campus, 1990.

VITTE, Antônio Carlos. **Contribuições à história e à epistemologia da Geografia**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

_____. **Por uma geografia híbrida**: ensaios sobre os mundos, as naturezas e as culturas. Curitiba: CRV, 2011.

VITTE, Antônio Carlos; SILVEIRA, Roberison Wittgeinstein Dias da. **Natureza em Alexander Von Humboldt**: entre a ontologia e o empirismo. Fortaleza: Mercator, 2010. <https://doi.org/10.4215/RM2010.0920.0012>

WEBER, Max. A ciência como vocação: In: **Ensaio de sociologia**. 5 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

WOOLDRIDGE, Sidney William; EAST, William Gordon. **Espírito e propósitos da Geografia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967.

WULF, Andrea. **A invenção da natureza**: a vida e as descobertas de Alexander Von Humboldt. São Paulo: Planeta, 2016.