



Universidade Estadual de Maringá  
Mestrado Profissional em Ensino de História



**PROF HISTÓRIA**  
MESTRADO PROFISSIONAL  
EM ENSINO DE HISTÓRIA



**BRUNA MONTOR VASCONCELOS**

**HISTÓRIA AMBIENTAL E ENSINO DE HISTÓRIA  
ATRAVÉS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE DE EDGAR  
MORIN**

---

Maringá

2018

**BRUNA MONTOR VASCONCELOS**

**HISTÓRIA AMBIENTAL E ENSINO DE HISTÓRIA  
ATRAVÉS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE DE EDGAR  
MORIN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de História do Departamento de História, Letras e Artes da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Ensino de História.

Orientador: Prof. Dr. Ailton José Morelli  
Área de Concentração: Ensino de História.  
Linha de Pesquisa: Linguagens e Narrativas Históricas.

---

Maringá

2018

**BRUNA MONTOR VASCONCELOS**

**HISTÓRIA AMBIENTAL E ENSINO DE HISTÓRIA  
ATRAVÉS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE DE EDGAR  
MORIN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de História do Departamento de História, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Maringá, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em História pela comissão examinadora composta pelos membros:

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Prof. Dr. Ailton José Morelli**  
**Universidade Estadual de Maringá**  
**Orientador**

---

**Prof. Dr. Ely Bergo de Carvalho**  
**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Examinador**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Elisa Teté Ramos**  
**Universidade Estadual de Maringá**  
**Examinador**

DEDICATÓRIA

A minha amada família.

## **AGRADECIMENTO**

Ao meu orientador Prof Dr Ailton José Morelli por sua dedicação, paciência e disponibilidade. Por contribuir com seu amplo e diversificado acervo de conhecimento e de livros. Por ter se tornado um referencial de professor, profissional e de pessoa.

Aos professores do programa ProfHistória, em especial Márcia Elisa Teté Ramos e Isabel Cristina Rodrigues por terem colaborado diretamente com apontamentos e orientações para essa dissertação.

Aos professores e professoras que se dispuseram a responder ao questionário que forneceu elementos para o encaminhamento desta pesquisa.

Aos meus alunos e alunas que incendeiam meus anseios por um ensino significativo ao me proporcionarem, diariamente, desafios, conflitos e amor.

Aos meus colegas de profissão, especialmente aos que conduziram a difícil tarefa de conciliar um mestrado e a jornada de professor. Vocês me ajudaram compartilhando dúvidas, aflições, saberes.

À minha família, em especial Yara, Cida e Kim, por me acomodarem a um contexto de amor, cumplicidade, ajuda e alívio imediato.

Conhecer e pensar não é chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza.

Edgar Morin

VASCONCELOS, Bruna Montor. **História Ambiental e Ensino de História através da Teoria da Complexidade de Edgar Morin**. 2018. 195 f. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Ensino de História - PROFHISTÓRIA) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018.

## RESUMO

Essa dissertação é resultado final de uma análise que propôs contribuir para problematização da inclusão de temas relacionados à natureza e ao meio ambiente no Ensino de História. A escolha dessa temática foi motivada pelo nosso anseio prévio de pensar um ensino que superasse a fragmentação do conhecimento por meio do diálogo com outras ciências. Buscamos essa associação devido ao caráter essencialmente complexo e interligado que envolve os assuntos relacionados à natureza, em especial os problemas ambientais. A natureza, no entanto, é compreendida através de uma visão antropocêntrica, desassociada dos seres humanos, o que contribui para dificuldade de tratar desse tema nas aulas de História. A identificação dessas questões embasou-se por estudos bibliográficos, além da aplicação e análise de um questionário destinado a professores e professoras de História. Constatamos que os temas relacionados ao meio ambiente e a natureza são abordados sem levar em consideração as perspectivas históricas, concebendo, desse modo, a ideia de separação entre o homem e a natureza, fato que contribui para a visão segmentada da criança e do adolescente de que a natureza é algo alheio e distante de sua realidade. Assim, é necessário desnaturalizar nossa relação com a natureza, o que implica a compreensão de que problemas relacionados ao meio ambiente, não são produtos de uma mudança natural e geográfica do planeta. Eles advêm das ações realizadas por seres humanos, induzidas por concepções cartesianas de mundo e pela consequente fragmentação do conhecimento. Nesse sentido, esta pesquisa objetiva utilizar a problemática ambiental como elemento catalizador da discussão dos problemas articulados ao conhecimento. Propomos relacionar a Teoria da Complexidade, de Edgar Morin, e os estudos da História Ambiental, por meio da análise histórica e interdisciplinar do conceito de natureza, como recurso para o Ensino de História, com o intuito de contribuir no desenvolvimento do pensamento histórico científico de crianças e de adolescentes. Por tratar-se de uma pesquisa em Ensino de História, elaboramos um conjunto de vídeos aulas, que aborda de forma concisa, os principais temas abordados nesta dissertação, cujo público alvo são professores e professoras de História.

Palavras-chave: Ensino de História. História Ambiental. Teoria da Complexidade. Consciência Histórica. Natureza.

VASCONCELOS, Bruna Montor. **História Ambiental e Ensino de História através da Teoria da Complexidade de Edgar Morin**. 2018. 195 f. Dissertation (Professional Master's Program in History Teaching - PROFHISTÓRIA) - State University of Maringá, Maringá, 2018.

## **ABSTRAT**

This dissertation is the final result of the problematization of the inclusion of themes related to nature and the environment in History Teaching. The choice of this theme was motivated by our previous desire to think of a teaching that would overcome the fragmentation of knowledge through dialogue with other sciences. We seek this association because of the essentially complex and interconnected character that surrounds nature-related issues, especially environmental problems. Nature, however, is understood through an anthropocentric vision, disassociated with human beings, which contributes to the difficulty of dealing with this theme in History classes. The identification of these questions was based on bibliographical studies, as well as the application and analysis of a questionnaire for History teachers. We find that the themes related to the environment and nature are approached without taking into account the historical perspectives, thus conceiving the idea of separation between man and nature, a fact that contributes to the segmented view of the child and adolescent of that nature is something alien and distant from its reality. Thus, it is necessary to denaturalize our relationship with nature, which implies the understanding that problems related to the environment are not products of a natural and geographical change of the planet. They come from actions carried out by human beings, induced by cartesian conceptions of the world and the consequent fragmentation of knowledge. In this sense, this research aims to use the environmental problem as a catalytic element of the discussion of the problems articulated to knowledge. We propose to relate Edgar Morin's Theory of Complexity and Environmental History studies, through the historical and interdisciplinary analysis of the concept of nature, as a resource for History teaching, with the purpose of contributing to the development of scientific historical children and adolescents. Because it is a research in History Teaching, we have developed a set of video lessons, which briefly discusses the main topics covered in this dissertation, whose target audience are History teachers.

Keywords: Teaching History. Environmental History. Theory of Complexity. Consciousness History. Nature.

## LISTA DE SIGLAS

LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional do Meio ambiente
PNUMA	Programa das nações Unidas para o Meio Ambiente
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental no Brasil
UNESCO	A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
WWF	World Wide Fund for Nature (Fundo Mundial para a Natureza)

## SUMÁRIO

	<b>INTTODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1</b>	<b>CONHECIMENTO E NATUREZA NA PERSPECTIVA DO PARADIGMA DOMINANTE .....</b>	<b>25</b>
1.1	O QUE É UM PARADIGMA?.....	26
1.2	QUAL É O PARADGIMA DOMINANTE DA ATUALIDADE?.....	28
1.3	FRAGMENTAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	33
1.4	SEPARAÇÃO ENTRE SER HUMANO E NATUREA – CRISE AMBIENTAL.....	39
1.5	O PARADIGMA DOMINANTE E O ENSINO DE HISTÓRIA.....	43
<b>2</b>	<b>COMPLEXIDADE E COSNCIÊNCIA HISTÓRICA: SUPERANDO O PARADIGMA DOMINANTE.....</b>	<b>54</b>
2.1	A EMERGÊNCIA DO PENSAMENTO COMPLEXO.....	55
2.2	TEORIA DA COMPLEXIDADE.....	61
2.3	PRINCÍPIOS DIRETIVOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE E ENSINO DE HISTÓRIA.....	64
2.4	O ENSINO DE HISTÓRIA NA CONSTRUÇÃO DA CONSCIÊNCIA HISTÓRICA.....	78
<b>3</b>	<b>HISTÓRIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM PENSAMENTO COMPLEXO PARA A QUESTÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE HISTÓRIA.....</b>	<b>91</b>
3.1	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: HISTÓRICO.....	93
3.2	BREVE TRAJETÓRIA DA HISTÓRIA AMBIENTAL.....	100
3.3	MEIO AMBIENTE E ENSINO DE HISTÓRIA.....	108
3.4	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE HISTÓRIA.....	116
<b>4</b>	<b>CONCEPÇÕES SOBRE O CONCEITO DE NATUREZA E MEIO</b>	

	<b>AMBIENTE DE PROFESSORES DE HISTÓRIA.....</b>	<b>124</b>
4.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	124
4.2	PERFIL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES.....	126
2.3	NATUREZA: CONCEPÇÃO INDIVIDUAL DOS PROFESSORES.....	127
	<b>COSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>146</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>152</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>158</b>

## INTRODUÇÃO

O Ensino de História, nas últimas décadas, tem buscado se renovar com relação às temáticas ambientais, incorporando os avanços das pesquisas em História Ambiental. A nossa pesquisa segue esse propósito e objetiva contribuir para a inclusão dos estudos relacionados à natureza e ao meio ambiente no Ensino de História. A escolha desse tema, portanto, veio ao encontro do nosso anseio prévio de pensar um ensino que superasse a fragmentação do conhecimento através do diálogo com outras ciências. De acordo com Morin (1973), a natureza é uma *totalidade complexa* e sua relação com o ser humano não ocorre de forma isolada, o que concede ao tema um caráter essencialmente interdisciplinar. Por isso, escolher essa temática remete a essência da teoria da Complexidade de Morin, a qual compreende que os conteúdos devem ser “tecidos em conjunto” de maneira conectada.

Aliado ao caráter interdisciplinar da natureza, vivemos em um contexto onde as questões ambientais estão em evidência e as ciências vêm incorporando o estudo do meio ambiente em suas pesquisas. Essa temática ganhou destaque desde as últimas décadas do século XX. Neste período foi adotada, através de Conferências Internacionais como a de Estocolmo (1972), o Congresso de Belgrado (1975), a Conferência de Tbilisi (1977), entre tantos outros, a ideia de uma crise ambiental global, gerada essencialmente pela postura do ser humano com relação à natureza.

Já nas primeiras conferências internacionais, como a de Estocolmo, a educação ambiental surgiu como uma das vias propostas para solucionar a problemática ambiental. No Brasil, especialmente na década 90, a educação ambiental adquiriu grande evidência nas escolas e passou a ser institucionalizada e estabelecida por leis e diretrizes, a exemplo a Lei Federal nº 9795/1999 que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a qual determina que a Educação Ambiental deve ser incluída de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo de maneira integrada aos programas educacionais já existentes (BRASIL, 1999).

Na construção das problemáticas que esta pesquisa pretende abordar, temos por ora, a referida “crise ambiental” e a proposta da Educação Ambiental como uma das vias para solução. No entanto, cabe um esclarecimento. Diante de diferentes interpretações sobre a questão da crise ambiental, de qual crise esta pesquisa se refere?

Adotaremos, neste trabalho, a perspectiva de crise ambiental em conformidade com o pensamento de Enric Leff: “a crise ecológica atual pela primeira vez não é uma mudança natural; é uma transformação da natureza induzida pelas concepções metafísicas, filosóficas, ética, científica, e tecnológica do mundo” (LEFF, 2003, p. 19). Ou seja, a existência da crise ambiental, não será relacionada a uma mudança geológica do planeta, será entendida como uma crise do conhecimento e uma crise civilizatória ao mesmo tempo: “A crise ambiental não é crise ecológica, mas crise da razão. Os problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas do conhecimento.” (LEFF, 2003, p. 55).

A crise ambiental, nesta percepção, é resultado das práticas humanas com relação à natureza. Essas práticas, no entanto, não serão consideradas como algo intrínseco ao ser humano, mas sim como frutos de uma construção histórica que estabeleceu, essencialmente no ocidente, uma efetiva separação entre homem e natureza. Esta divisão desdobrou-se em dominação, subjugação e destruição, na medida em que a imagem construída do ser humano corroborava para a ideia de um ser superior à natureza (MORIN, 1973). Logo, cabe averiguarmos, qual a historicidade desta separação?

Os autores tratados nesta pesquisa como: Santos (2008), Morin (2007), Vasconcellos (2002), Soffiati (2008) Carvalho (2010), entre outros, entendem que a separação homem/natureza possui raízes essencialmente entre os séculos XVI e XIX, momento que caracteriza o surgimento de uma racionalidade científica a qual estabeleceu as bases metodológicas e teóricas para a construção do conhecimento e que assume caráter dominante até os dias atuais. Podemos chamar essa racionalidade de *paradigma da ciência tradicional*, termo também adotado por Vasconcellos (2002) como ciência moderna, ciência tradicional, entre outros.

A ideia de natureza que se consolidou no ocidente com a ciência Moderna foi determinante na construção da relação entre o ser humano e a natureza que predomina atualmente. Nesta relação está a origem de grande parte dos problemas ambientais. Portanto, a história das crises ambientais não pode ser dissociada da história das sociedades, da forma como elas se relacionaram com o ambiente físico-material e tão pouco da forma como nelas os seres humanos se relacionaram. (CRUPI, 2008, pp. 9-10).

A separação homem/natureza advém da concepção que a Ciência Moderna estabeleceu para compreender a natureza, desta interpretação, ainda em voga, resulta-se, em última instância, grande parte dos problemas ambientais que vivenciamos. A partir dessa historicidade, fica mais fácil compreender porque Leff (2003) associa crise ambiental a uma crise da razão e a uma crise do conhecimento. Nesse sentido, a problemática reside quando se estabelece que a crise ambiental deve ser solucionada através de um conhecimento que emerge da mesma fonte que a gerou.

Entendemos que a crise ambiental e o conhecimento possuem problemas estruturais que recaem sobre um denominador comum que são, ao mesmo tempo, geradores de novas problemáticas. Este denominador está associado ao paradigma de ciência que prevalece atualmente e embasa a nossa forma de enxergar, interpretar e explicar o mundo (VASCONCELLOS, 2002). Um dos expoentes desse paradigma é a separação entre homem e natureza e a fragmentação do conhecimento: “Não podemos resumir toda a crise planetária ao racionalismo, mas podemos indicar o foco do problema que está na crise do modelo da razão do ocidente com a sua conseqüente crise do saber.” (BOTELHO, 2007, p. 73).

Além disso, para Leff (2003), é necessário a “desnaturalização da história natural”, que culminou na tecnificação e economização do mundo, de forma a romper com a ideia de evolução natural das civilizações ao encontro deste mundo. Desnaturalizar a história ambiental, implica a compreensão de que a crise ecológica, da qual nos referimos, não é natural, mas é produto da transformação da natureza gerada pelo homem, que, por sua vez, é resultado da aplicação da lógica de racionalização da Ciência Moderna, e, justamente por isso, a solução para os problemas ambientais não poderiam encontrar respaldos nos projetos científicos ancorados nesta lógica.

Desnaturalizar a história ambiental perpassa pela compreensão histórica da origem dessa crise. Entender os fatores que contribuíram com a cisão entre o ser humano e a natureza podem abrir novas vias de transformação do conhecimento e também na nossa relação com o meio ambiente.

Por isso, a necessidade de superar o pensamento científico que estrutura a formatação do conhecimento e a separação homem/natureza para, então, aplicar uma educação que seja, de fato, ambiental e capaz de problematizar as vias para solucionar a questão ambiental. Diante desta necessidade, qual tem sido o papel do Ensino de História ao tratar das questões ambientais?

Historiadores que se dedicaram em estudar a relação Ensino de História e temas relacionados à natureza, como Carvalho (2016), Crupi (2008), Gerhardt & Eunice (2010), Almeida (2007) Arruda (2006), Bittencourt (2003), Robledo (2013), Soffiati (2008), Tamaio (2002), entre outros que abordaremos nesta pesquisa, em geral tendem a concordar que o tema natureza é relegado no ensino de História, tanto na prática docente como nos livros didáticos, conforme aúncia os títulos das pesquisas de Ely Bergo de Carvalho: *A natureza não aparecia nas aulas de História; Ensino de História e meio ambiente: Uma difícil aproximação*.

Visamos ainda averiguar, no que se refere ao conhecimento histórico, qual a função que o ensino de História exerce na sociedade? O que se espera do Ensino de História, atualmente?

Esta pesquisa entende que as respostas caminham no sentido de que a aula de História deve fornecer elementos para que crianças e adolescentes consigam associar o conteúdo dado em sala de aula com os problemas que estes enfrentarão ao longo de suas trajetórias. Portanto, espera-se que uma aula de História consiga auxiliar uma criança em sua vida prática (RÜSEN, 2010). Entendemos que o objetivo final de todas as disciplinas escolares, volta-se para a necessidade de contribuir para a formação de crianças e adolescentes de forma que estes sujeitos consigam gerenciar suas vidas intencionalmente. Nesse sentido, partimos do princípio de que a ferramenta que possuímos para gerar esta contribuição é o conhecimento científico ministrado nestas disciplinas. No entanto, o intuito não é o de apenas

repassar este conteúdo, o que não geraria efeito prático algum, mas sim desenvolver principalmente o raciocínio científico nessas crianças. Esta é a via que propomos.

Assim, analisar como a disciplina de História pode contribuir para o desenvolvimento do raciocínio científico é um dos propósitos desta pesquisa, tendo em vista que concordamos com Chassot (2003) de que a ciência é uma linguagem que tem a potencialidade de facilitar a nossa leitura do mundo, conseqüentemente, a leitura sobre nós mesmos e sobre o ambiente que nos cerca. O autor defende a utilização dessa linguagem, mas insiste em considerar que a ciência é uma construção humana, portanto, passa por mudanças e é falível. Aliás, entender que a ciência é um campo de incertezas faz parte da construção do próprio raciocínio científico que defenderemos (MORIN, 1999).

Cabe ressaltar ainda que houve significativos avanços nos currículos escolares em relação à concepção de que o conhecimento científico deve nortear a vida prática dos alunos por meio de associações com teorias críticas, no entanto, nota-se, na prática, os professores das mais diversas áreas do saber, permanecem vinculando as aulas a uma ideia de currículo associado ao academicismo e ao cientificismo. O problema desse modelo de ensino reside na fragmentação do conhecimento, por considerar que as disciplinas escolares são ramificações dos saberes especializados e que os conteúdos são apenas resumos do conhecimento cientificamente produzidos.

Portanto, a forma de ensinar e de aprender, passa por dois significativos problemas, que a nosso ver, colocam empecilhos no desenvolvimento do raciocínio científico: um de ordem estrutural que engloba a escola como tudo, que é a divisão das matérias de forma excessivamente fragmentada; outro, relacionado diretamente a nossa área, que é a não superação de uma História positivista, historicizante em sala de aula.

Nesse aspecto, o problema de não superarmos, na prática, o ensino de História saturado de cronologia, narrativas expressas como verdades, que se apresenta em aulas expositivas, na qual o papel do aluno restringe-se a decorar e não analisar o percurso realizado para a construção do conhecimento histórico, reside justamente no fato de que não consideramos que este ensino possa contribuir

para o desenvolvimento do raciocínio científico histórico. Dessa forma, os conteúdos abordados nas aulas de História, não são, por si só, suficientes para colaborar com a vida prática das crianças e adolescentes.

Aliado a essa forma de ensinar e aprender História, encontramos as disciplinas isoladas, que pouco dialogam entre si, o que não contribui para a formação complexa das percepções de crianças e adolescentes, que são incapazes de compreender processo de produção do conhecimento científico como um todo, colaborando, assim, para um entendimento compartimentado do próprio mundo. Fato que nos faz concordar com a ideia de que o raciocínio científico não se desenvolve em mentes fragmentadas (MORIN, 2013).

Como cada disciplina está, incansavelmente, preocupada em “vencer” (termo muito utilizado por professores, especialmente em finais de ano letivo) os conteúdos propostos, em geral pelo livro didático, não há espaço e tempo para a junção desses conhecimentos que aparecem de forma desconectada, difíceis de serem assimilados e desprovidos de sentido prático com a vivência dos estudantes. Ademais, não vemos o mesmo esforço para o momento de trabalhar a associação dos diversos saberes.

Frente a essa realidade, com o propósito de superar essa fragmentação, entendendo ainda que o objetivo das disciplinas escolares, apesar de suas especificidades, é o desenvolvimento do raciocínio científico e sua ligação com o cotidiano das crianças e adolescentes, propomos a utilização da Teoria da Complexidade de Edgar Morin. Entre os objetivos desta teoria está a superação dos pressupostos estabelecidos pela Ciência Moderna na construção de uma reforma do pensamento que o torne capaz de compreender os problemas relacionados ao próprio conhecimento (MORIN, 1999).

Nesse sentido cabe questionarmos: como utilizar dos princípios da Teoria da Complexidade nas aulas de História de forma que possamos contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico? A fim de buscarmos uma resposta e alcançarmos um ensino complexo, optamos pela escolha de um tema, por vezes, extremamente, relegado no ensino de História: a natureza. A escolha dessa temática remete a essência da teoria de Morin a qual compreende que os conteúdos devem

ser “tecidos em conjunto”, de maneira conectada e transdisciplinar. Concomitante a essa ideia, há diversos saberes que se ocupam em entender e desvendar a natureza, uma vez que ela se revela ampla, divergente, composta de inúmeros elementos e caminhos. A natureza, portanto, é complexa, assim como o raciocínio científico que almejamos formar.

Além disso, a escolha do tema ambiente e natureza veio ao encontro do anseio prévio de pensar um ensino que superasse a fragmentação do conhecimento, capacitando para um saber relacionado à prática dos alunos. Assim, o saber ambiental abre um novo campo de nexos interdisciplinares entre as ciências e um diálogo de saberes (LEFF, 2003).

Ao mesmo tempo, a natureza é um conceito, com tal é construído por homens e passa por mudanças ao longo do tempo, dessa forma, o conceito de natureza também tem a sua própria história. Ao tratar da natureza, estaremos, neste trabalho, nos referindo ao seu conceito, ou seja, a ideia de que a forma como as pessoas lidam e se relacionam com o meio, passa por mudanças ao longo do tempo, e, portanto, a visão que temos sobre o que é natureza e como devemos agir frente a ela, também muda. Concordamos com Tamaio que afirma “Assim, ao nos referirmos à natureza, estamos adotando o conceito sobre a mesma que a entende como uma produção humana e que esta produção é realizada por meio das relações historicamente construídas.” (TAMAIO, 2002, p.39).

Entendemos que no processo de compreensão sobre a concepção que uma determinada sociedade possui acerca do que é a natureza, estamos desvendando elementos desta sociedade, ou seja, estamos aprendendo História por intermédio desse conceito. Quando o objetivo é entender a nossa atual concepção sobre natureza, estamos traçando um caminho para Educação Ambiental. Isso porque, ao analisar a forma como agimos, interpretamos e modificamos a natureza, estamos entendendo a nós mesmos e a nossa forma de pensar o meio que nos cerca. Dessa forma, ao tratarmos da natureza, em sua concepção histórica, estamos contribuindo para uma educação que seja ambiental.

Nesse sentido, defendemos uma Educação Ambiental que proponha uma análise histórica das inter-relações sociais e econômicas, denominada como Crítica.

De acordo com Guimarães (2004), ela utiliza-se do termo crítica por se opor aos paradigmas constituintes na nossa sociedade que não superam “o cientificismo cartesiano e o antropocentrismo que informam a compreensão/ação sobre o mundo e que historicamente se constituiu hegemônica na sociedade moderna”. (GUIMARÃES, 2004, p. 26). Logo, identificamos que os objetivos desta Educação Ambiental Crítica vão ao encontro daqueles propostos por este trabalho.

Consideramos ainda que os problemas abordados nesta introdução se submetem constantemente aos mesmos denominadores, que apontam simultaneamente para a fragmentação do pensamento/conhecimento, ou, nas palavras de Morin, na ausência do pensamento complexo. Este problema recai sobre diversas áreas do saber, entre eles: o ensino de História com características positivistas, a concepção de natureza desassociada dos homens, a ausência da natureza no ensino de História, a crise do conhecimento, os problemas ambientais, enfim, a junção de diversos temas, justifica-se nas origens comuns de suas problemáticas. Como orientação para pensarmos estas problemáticas utilizamos a Teoria da Complexidade como via e a natureza como elo de ligação.

Para compreender as diversas concepções que as sociedades tiveram ao longo do tempo acerca da natureza, utilizaremos de um campo, relativamente novo da historiografia chamada História Ambiental. Ela se propõe a analisar as relações concomitantes, por vezes, conflitantes entre homem e a natureza. Esta vertente historiográfica, como aponta Worster, um dos seus principais expoentes, de forma bem resumida, “trata do papel e do lugar da natureza na vida humana.” (WORSTER, 1991, p. 4).

Trabalhar com História Ambiental abre a possibilidade de pensar o ensino de uma maneira complexa e interdisciplinar, a fim de que o aluno tenha entendimento sobre como a natureza funciona, o quanto as sociedades são influenciadas por ela e o quanto as mesmas podem transformá-la, suscitando aquilo que (ARRUDA, 2006) denominou de “*consciência ambiental*”.

Cabe alertar, no entanto, que este trabalho não se trata de uma pesquisa em Educação Ambiental e nem de uma pesquisa em História Ambiental. Trata-se de uma pesquisa de Ensino de História, que tem como objetivo geral desenvolver, por

meio do estudo das concepções históricas acerca da natureza, o raciocínio científico complexo, que contribuirá para que crianças e adolescentes tenham autonomia, identidade e criticidade para viverem suas vidas de maneira prática ao lidarem com o meio que as cercam. Porém, para realizarmos este objetivo, entendemos que precisamos perpassar por diversas áreas do saber, de maneira não fragmentada, portanto, este trabalho abarca uma série de conceitos, que usualmente não são tão utilizados nas aulas de História.

Depois de debruçar sobre os questionamentos apontados acima, no que se refere à fragmentação do conhecimento e a ausência da natureza nas aulas de História, observamos a necessidade de verificar se na própria esfera de docentes prevalece a compartimentação do saber e também como se apresenta a natureza nas aulas de História. Para tanto, utilizamos da metodologia proposta pela Educação Histórica, que através de questionários se propõe a compreender e analisar a concepção de alunos e professores sobre determinados conceitos.

Para a realização desta pesquisa, optamos por elaborar um questionário que foi destinado aos professores e professoras de História por meio de uma plataforma digital que recolhe dados online<sup>1</sup>. O questionário teve como objetivo analisar qual a compreensão que esses professores possuem sobre o conceito de natureza, tendo em vista que essas compreensões refletem diretamente nas aulas de História.

Para a elaboração do questionário, dividimos as perguntas em três sessões. A primeira contendo perguntas de identificação, como por exemplo, o nível e local de formação dos participantes, idade e tempo de atuação como professor (a). A segunda sessão aborda perguntas discursivas com temas diretamente ligados ao conceito de natureza e a sua relação com o Ensino de História: “O que você entende por natureza?”; “Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de História?”; “Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?”; “A História Ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da História. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como

---

<sup>1</sup> Para acessar ao questionário basta acessar o link: <https://pt.surveymonkey.com/r/2ZRTYV7>

teve acesso a esse tema”. Já a terceira sessão contém perguntas de múltipla-escolha que abarcam conteúdos referentes à concepção de natureza dos professores e também como estes profissionais trabalham com a interdisciplinaridade no ensino de História.

Ao todo foram coletados 33 questionários que, como veremos no capítulo 4, os quais apresentaram concepções fragmentadas acerca da natureza, na medida em que a grande maioria dos profissionais a entendem como um lugar essencialmente separado do ser humano. Conforme os questionários foram analisados, pode-se observar que a Educação Ambiental no Ensino de História é vista como fator secundário e distante da prática docente. Verificou-se também que o método aplicado para tratar da natureza nas aulas de história baseia-se na fragmentação, o que não deixa de ser um resultado esperado, tendo em vista ser o modelo usado predominantemente no ensino e também porque os autores trabalhados nesta pesquisa já advertiam para essa forma de relacionar História e natureza no ensino da disciplina.

Diante dessas contestações, nos debruçamos nos mesmos questionamentos trazidos por Morin (1999): Quem educará os educadores? Como reformar a escola sem reformar a sociedade, mas como reformar a sociedade sem reformar a escola? “Não se pode reformar a instituição sem uma prévia reforma das mentes, mas não se podem reformar as mentes sem uma prévia reforma das instituições.” (MORIN, 1999, p. 22). Estamos diante de uma impossibilidade lógica que, segundo o autor, produz um duplo bloqueio: “Há a impossibilidade lógica de superar essas duas contradições que acabamos de enunciar; mas este é o tipo de impossibilidade que a vida sempre desdenhou.” (MORIN, 1999, p. 100).

Para solucionar essa impossibilidade lógica, precisamos dimensionar a relação escola-sociedade enquanto circuito, uma produz a outra, assim, qualquer alteração em um de seus termos tende a provocar modificações na outra. No entanto, de onde virão essas alterações? Segundo Morin, a única maneira é buscar um caminho desviante e marginal: “Como sempre, a iniciativa só pode partir de uma minoria, a princípio incompreendida, às vezes perseguida. Depois, a ideia é disseminada e, quando se difunde, torna-se força atuante.” (MORIN, 1999, p. 101). A

resposta de Morin para a questão de quem educará os educadores nos foi determinante para conclusão final desta dissertação: “Será uma minoria de educadores, animados pela fé na necessidade de reformar o pensamento e de regenerar o ensino. São os educadores que já tem, no íntimo, o sentido de sua missão.”

A missão que Morin se refere é o da transmissão. Para transmitir essa necessidade de reformar o pensamento, precisamos de um elemento essencial a qualquer ensino: “o eros, que é, a um só tempo, desejo, prazer e amor; desejo e prazer de transmitir, amor pelo conhecimento e amor pelos alunos.” (MORIN, 1999, p. 102).

Motivados por este eros, pela necessidade de reformar o conhecimento, preparamos como produto final para esta dissertação um conjunto de vídeo-aulas<sup>2</sup> destinados à professores e professoras de História que desejem problematizar as questões referentes ao ensino, ao conhecimento e a natureza. As vídeo-aulas, assim como esta dissertação, não pretendem trazer soluções acabadas e nem métodos pré-estabelecidos. Pretendemos essencialmente problematizar as questões, estabelecer um debate sobre suas implicações, questionar o que ensinamos e compartilhar nossas incertezas.

Neste sentido, optamos por dividir este trabalho em 4 capítulos. O primeiro capítulo trata essencialmente do *paradigma da ciência tradicional* e suas implicações, tanto no conhecimento como na separação homem/natureza. Para tanto, mostraremos a influência que os paradigmas exercem nas nossas percepções

---

<sup>2</sup> As vídeo-aulas estão disponíveis no DVD, anexado a este trabalho, e nos links abaixo:

<https://www.youtube.com/watch?v=om1PVDtTJac> (aula 1)

<https://www.youtube.com/watch?v=ch7I2krjTZU> (aula 2)

<https://www.youtube.com/watch?v=mZKF7ITWg3M> (aula 3)

<https://www.youtube.com/watch?v=APQYaz5Unqq> (aula 4)

<https://www.youtube.com/watch?v=DT0Ku6B1zZU> (aula 5)

<https://www.youtube.com/watch?v=E4lwoxNCmlo> (aula 6)

<https://www.youtube.com/watch?v=ab0mhtbtZXY> (aula 7)

da realidade, para, então, verificarmos qual o paradigma utilizado predominantemente na construção do conhecimento praticado nas escolas e qual a sua relação com a crise ambiental. Abordaremos estas questões explicando: O que é um paradigma? Qual o paradigma dominante na atualidade? Em seguida, trataremos dos expoentes deste paradigma, que remete essencialmente a Ciência Moderna, no que se refere à fragmentação do conhecimento, a separação entre ser humano e natureza e relação entre este paradigma e o Ensino de História.

Trata-se de um capítulo essencialmente introdutório aos pressupostos da Ciência Tradicional e suas implicações ao conhecimento, que tem como objetivo retomar as discussões sobre a necessidade de uma nova forma de estruturar o conhecimento. Retomar haja vista que discussões semelhantes a estas já foram realizadas por pensadores como Edgar Morin e Boaventura Santos, ainda nas décadas de 1980.

O segundo capítulo intitulado: *Complexidade e Consciência Histórica: superando o paradigma dominante* está intimamente relacionado ao primeiro. Diante do paradigma dominante e suas implicações, abordaremos a Teoria da Complexidade de Edgar Morin e a Consciência Histórica de Jörn Rüsen para construção de um conhecimento direcionado à vida prática dos alunos e adolescentes. Precisamos, no entanto, contextualizar o momento em que o paradigma dominante passou a ser questionado sobre sua potencialidade de responder aos problemas atuais. Este momento coincide com novas descobertas, essencialmente na física e nas ditas “ciências naturais”, que possibilitaram a emergência da Teoria da Complexidade, que é em si, uma síntese dos pressupostos estabelecidos por essas ciências, a partir do século XX (VASCONCELLOS, 2002). Assim, discorreremos sobre a emergência do pensamento complexo para fundamentarmos a Teoria da Complexidade e os seus diretos. Procuraremos estabelecer relações sobre como a Teoria da Complexidade pode ser utilizada no Ensino da Disciplina de História em conformidade com os anseios de Rüsen em dimensionar a disciplina de História para vida prática dos sujeitos que carecem de orientação.

O terceiro capítulo trata essencialmente da relação entre História, Educação Ambiental, Ensino de História, meio ambiente e natureza. Nele procuramos dimensionar como os assuntos relacionados ao meio ambiente e a natureza se apresentam nas aulas de História, tanto na prática docente como nos livros didáticos de História, que mostraram que há, em geral, um grande distanciamento entre esses dois termos (CARVALHO, 2016). Isso confirma o prevalecimento da fragmentação do conhecimento que tende a considerar que a natureza deve ser abordada em disciplinas como Geografia e Ciências. Como alternativa para inclusão do conceito de natureza nas aulas de História, optamos por introduzir os estudos da História Ambiental, vertente historiográfica que pretende incluir à natureza nos estudos históricos, dimensionando-a como um agente, capaz de influenciar nos processos históricos (WORSTER, 1991). A História Ambiental aplicada ao Ensino foi vista como uma via para abordar a Educação Ambiental nas aulas de História, podendo ser uma contribuição importante para as discussões referentes à crise ambiental. Este capítulo conta também com uma indicação de como podemos abordar as questões referentes ao meio ambiente nos conteúdos já estabelecidos, com o exemplo da face científica de José Bonifácio de Andrada e Silva e seu pensamento sobre o meio ambiente.

O capítulo quatro, intitulado: “Concepções sobre o conceito de natureza e meio ambiente dos professores de História” refere-se ao questionário elaborado para entendermos a concepção dos professores e professoras acerca do conceito de natureza e interdisciplinaridade, por meio da metodologia de Educação Histórica, proposta por Isabel Barca. A análise dos questionários realizados com os 33 professores de História possibilitou uma compreensão mais clara sobre como a natureza é percebida, tanto no imaginário dos professores, quanto ela é tratada nas aulas de História. Trata-se de um diagnóstico que em grande parte confirmou as discussões tratadas no capítulo 3. Através dele, a ideia de produzir vídeo-aulas para professores de História, como um produto final, ganhou contornos definidos. Sentimos a necessidade de transmitir as problemáticas abordadas nesta dissertação de uma forma didática, tendo em vista que a natureza ainda é escassa, nas aulas de

História, o que confirma a fragmentação do conhecimento e os pressupostos do paradigma dominante.

## 1 CONHECIMENTO E NATUREZA NA PERSPECTIVA DO PARADIGMA DOMINANTE

Antes de tudo, precisamos saber que, atualmente, estamos no ponto de chegada da civilização ocidental que, ao mesmo tempo, pode ser um ponto de partida. Devemos compreender que as soluções fundamentais que deviam ser trazidas pelo desenvolvimento das ciências, da razão e do humanismo, se transformaram em problemas essenciais. (MORIN, 2007, p. 36).

O planeta passa, atualmente, por uma crise ambiental gerada principalmente pela postura do ser humano em relação à natureza (LEFF, 2003). Poluição, desmatamento, extinção de espécies, degradação do solo são alguns reflexos essencialmente complexos e interligados que transformam dificuldades locais em problemas internacionais e confere ao tema um caráter global. Uma das vias propostas para resolver os problemas ambientais perpassa pela educação. São inúmeros os pareceres, leis e conferências que atribuem à educação um importante papel para solucionar a questão.<sup>3</sup> Porém, o próprio conhecimento passa por uma crise (MORIN, 1999). Propomos que essas duas referidas crises: a ambiental e a do conhecimento possuem um denominador comum para suas causas e que são, ao mesmo tempo, geradoras de novas problemáticas.

Este dominador está associado ao paradigma de ciência que prevalece atualmente e que embasa a nossa forma de enxergar, interpretar e explicar o mundo. Segundo Vasconcellos (2002), a ciência que compartilhamos hoje possui características essenciais que interferem intimamente na nossa percepção da realidade. Consideramos que um dos expoentes deste paradigma é a separação entre o homem e natureza, matriz para a devastação do meio ambiente e que interfere na ausência do tema nas aulas de História.

A separação ser humano/natureza é resultado de uma fragmentação maior, de origem cartesiana, que compõe a estrutura do pensamento científico atual. Ao

---

<sup>3</sup> Desde a década de 1970, depois da conferência de Estocolmo sobre Meio ambiente Humano em 1972, e sobretudo a partir da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, celebrada em Tbilisi em 1977 -, iniciou-se um amplo processo mundial orientando a formar uma nova consciência sobre o valor da natureza e a reorientar a produção do conhecimento guiado pelos métodos da interdisciplinaridade e os princípios da complexidade. (LEFF, 2003, p. 4)

lidar com a crise ambiental, estamos expondo problemas relacionados à fragmentação, disjunção, dicotomia e dualidades que fazem parte, intrinsicamente, da estrutura do conhecimento. A questão da natureza pode ser interpretada, assim, apenas como à ponta de um iceberg sustentado pelo princípio da fragmentação.

Faz-se necessário, diante desse cenário, revisitar a história de separação entre homem e natureza, a fim de compreendermos quais são os pressupostos que fundamentam esta disjunção e que interferem no ensino de História. Assim, faremos primeiramente, uma breve discussão sobre o que é um paradigma, a luz dos conhecimentos da estudiosa Maria José Esteve de Vasconcellos<sup>4</sup>. Em seguida, abordaremos o paradigma que consideramos como o pilar que sustenta a fragmentação homem/natureza e que contribuí para estrutura atual do conhecimento e, conseqüentemente, do ensino, caracterizados essencialmente pela fragmentação descontextualizada do saber.

### 1.1 O QUE É UM PARADIGMA?

O termo paradigma é anunciado por Vasconcellos (2002) como sustentação ou o filtro que nos faz entender o mundo. Ele é responsável pela crença de que a maneira como pensamos e agimos é o certo e também a única forma de fazê-lo. Nos enquadramentos desta pesquisa, seria o nosso atual paradigma que nos leva a separar homem/natureza e também ele quem traz resistências a novas formas de compreender essa relação. Por detrás das crises anunciadas há uma questão paradigmática, que sustenta a nossa forma de perceber, interpretar e atuar no mundo.

O tempo todo estamos vendo o mundo por meio de nossos paradigmas. Eles funcionam como filtros que selecionam o que percebemos e reconhecemos e que nos levam a recusar e distorcer os dados que não combinam com as expectativas por eles criadas. Sendo diferentes os paradigmas de duas pessoas em relação a um determinado tema, o que é percebido por uma será imperceptível para a outra. É a isso que se chama efeito paradigma. (VASCONCELLOS, 2002, p. 30).

---

<sup>4</sup> É importante destacar que existem formas diferentes de interpretar o conceito de paradigma, a própria autora demonstra em sua obra concepções do filósofo Edgar Morin, Jeremy Rifkin, Watzlawick, Kuhn, Capra e Bunge. Acrescentamos Boaventura Santos.

Segundo Morin, os paradigmas são princípios ocultos que governam nossa visão de mundo, a nossa seleção de dados, sendo “relações que vão comandar-controlar todos os pensamentos, todos os discursos, todas as teorias”, no entanto, este controle é feito sem que tenhamos consciência disso. (MORIN, 2007, p. 258).

Ao construir nossa percepção e seleção de dados, o paradigma, nessa perspectiva, atribui validade e universalidade à sua lógica, concedendo a essa forma de ver o mundo um caráter de verdade e de necessidade:

O paradigma desempenha um papel ao mesmo tempo subterrâneo e soberano em qualquer teoria, doutrina ou ideologia. O paradigma é inconsciente, mas irriga o pensamento consciente, controla-o e, neste sentido, é também supraconsciente. Em resumo, o paradigma instaura relações primordiais que constituem axiomas, determina conceitos, comanda discursos e/ou teorias. Organiza a organização deles e gera a geração ou a regeneração. (MORIN, 2000, p. 26).

Para Tôrres (2005), a nossa *visão de mundo*, pode ser comparada com uma *janela conceitual* ou *lente cultural* pela qual interpretamos o mundo, podendo ser a ferramenta cultural mais poderosa que um indivíduo possui para ressignificar o passado e compreender seu presente.

Quando compreendemos que a realidade é o que nosso método de observação nos permite perceber, passamos a reconhecer que nossa visão de mundo formata nossos modelos mentais, através dos quais observamos, sistematizamos, interpretamos e aportamos significados às nossas próprias experiências no mundo (TÔRRES, 2005, p. 190).

Concordando com esta visão, Vasconcellos (2002) afirma que um paradigma determina aquilo que vemos e como vemos. Explica ainda que duas pessoas, com paradigmas diferentes, olhando para o mesmo objeto veem coisas distintas, de forma que para sabermos o que uma pessoa pensa, de fato, temos que saber qual paradigma age sobre ela “Não há um fato que seja em si uma coisa ou outra. Para sabermos as coisas que estão sendo vistas, temos que nos perguntar pelos paradigmas daqueles que estão vendo.” (VASCONCELLOS, 2002, p. 39).

Apesar se serem os paradigmas que orientam nossas vidas, a autora observou que nos cursos de graduação nas áreas de ciências humanas e sociais, não costuma haver um estudo aprofundado sobre a história da ciência tradicional, ou

do que a autora chama de *paradigma tradicional da ciência*. Essa ausência dificulta que os profissionais se atentem para o paradigma de ciência que orienta a produção do próprio conhecimento científico.

O atual paradigma de ciência que aprendemos a acreditar contribui para a nossa formulação e percepção do mundo natural. Muitos autores concordam, no entanto, que esta percepção tem colaborado para gerar ações que degradam o meio ambiente. Nesse sentido, há uma necessidade em transpormos, superamos ou mudarmos de paradigma. Mas para isso, primeiramente, precisamos refletir, questionar e entender o atual paradigma de ciência dominante que constitui o nosso pensamento.

## 1.2 QUAL É O PARADIGMA DOMINANTE NA ATUALIDADE?

Vasconcellos (2002) define o atual paradigma de ciência dominante como *paradigma tradicional da ciência* e explica que o termo “tradicional” refere-se a algo de origem remota, mas que não desapareceu ou foi substituído. Segundo a autora: “a ciência tradicional continua vigorosa em nossos dias” (VASCONCELLOS, 2002, p. 68).

A ciência tradicional, ou moderna, pode ser entendida como o modo de racionalizar e pensar o mundo de forma específica, que teve início no século XVI e se efetivou por volta dos séculos XVIII e XIX. Bacon, Galileu, Descartes, Newton e Comte são considerados os principais influenciadores na construção dessa ciência (VASCONCELLOS, 2002).

Essa ciência concebeu a visão de mundo mecanicista, que se tornou o modelo para compreender a natureza, a sociedade e as organizações, através de uma racionalidade científica única. A realidade foi interpretada por leis físicas e matemáticas exatas que validaram a ideia de linearidade, monocausalidade, determinismo, reducionismo e imediatismo (TÔRRES, 2005).

A concepção de mundo máquina relaciona-se com a crença na verdade absoluta por meio de determinismos. A máquina perfeita pode ser compara ao relógio, que sempre realiza os mesmos movimentos, previsíveis e quantificáveis. O

mundo, por meio dessa visão, seguia a mesma lógica: leis imutáveis comandavam a natureza, sempre na perspectiva de causa e consequência de forma linear, o mundo máquina era sem dúvidas um mundo de ordem.

A visão mecanicista de mundo afetou profundamente todas as áreas de conhecimento, principalmente após o surgimento da filosofia positivista e do avanço tecnológico que a revolução industrial proporcionou. O relógio, com sua precisão e predição mecânicas, passou a ser símbolo do Universo. O mundo e as organizações passaram a ser vistos como máquinas. (TÓRRES, 2005, p. 90).

A princípio, esta forma de pensar, focava essencialmente na experimentação. Galileu acreditava ser possível tornar a natureza inteligível por meio da geometrização, inteligência, razão e o uso da matemática, de forma que acreditava não haver nada que não pudesse ser calculado ou que escapasse à razão. “Aplicado esse novo padrão de racionalidade centrado nas matemáticas, a natureza é atomizada, reduzida a seus elementos mensuráveis, e buscam-se as leis que governam, segundo a linguagem do número e da medição.” (VASCONCELLOS, 2002, p. 59).

Descartes, por exemplo, dedicou-se em separar o novo conhecimento científico da filosofia. Para ele, o método da filosofia seria a especulação ou o método reflexivo, enquanto que o da ciência seria a experimentação ou o método matemático. Além de separar o conhecimento científico da filosofia, Descartes separa fé e ciência, ao compreender que cada um dos saberes possui sua importância, mas ambos não deveriam se interpenetrarem. Descartes inova um pensamento essencialmente dualista, separa sujeito e natureza, pensamento e ser, material do espiritual, corpo da mente. Esta cisão resultará em duas culturas distintas: uma humanista e outra científica (VASCONCELLOS, 2002, p. 62).

O paradigma da ciência tradicional é composto por três dimensões essenciais: *Simplicidade*, *Estabilidade* e *Objetividade*. Vasconcellos (2002) define o pressuposto da simplicidade como: “a crença em que, separando-se o mundo complexo em partes, encontram-se elementos simples, em que é preciso separar as partes para entender o todo” (VASCONCELLOS, 2002, p. 69).

Descartes é avaliado como um dos principais fundadores da lógica da simplicidade, que pode ser facilmente observada no segundo discurso sobre o método: “divisar cada uma das dificuldades, que examinarei em tantas parcelas quanto seja possível e requerido para melhor resolvê-las” (DESCARTES, 1996, p. 23). Segundo Morin (2007) é neste pressuposto que reside o princípio da separação e da fragmentação dos saberes. Nesta lógica de que para conhecer melhor é necessário dividir o complexo, uma classificação eficiente pressupõe que um objeto não pode pertencer a duas categorias, não pode ser ele e não ele, perpetuando uma ideia de “ou-ou”, “ou isso ou aquilo”.

Essa atitude simplificadora, analítica, fragmentada, disjuntiva, reducionista, que resultam a compartimentação do saber, a fragmentação do conhecimento científico do universo em áreas ou disciplinas científicas – multidisciplinariedade ou pluridisciplinariedade-, a fragmentação das instituições científicas em departamentos estanques. (VASCONCELLOS, 2002, p. 75).

Outra premissa deste pressuposto é a crença na causalidade linear, que aceita que a causa de um fenômeno observado só pode ocorrer antes do efeito: “Jamais um evento que ainda não aconteceu poderia ser invocado como causa ou explicação do que está acontecendo agora.” (VASCONCELLOS, 2002, p. 77).

A segunda dimensão exposta por Vasconcellos, a da *Estabilidade*, é baseada, segundo a crença, de que o mundo é estável, derivando a ideia de previsibilidade, reversibilidade e controlabilidade dos fenômenos. Este pressuposto desdobra-se em um dos pensamentos mais capitais da ciência ocidental que é o a ideia de leis da natureza “é como se a natureza fosse obrigada a seguir certas leis” (VASCONCELLOS, 2002). Fundamentados por essa ideia, os cientistas buscam aumentar sua capacidade de prever os fenômenos, caso haja insucesso, a responsabilidade recai sobre o conhecimento imperfeito de forma que a imprevisibilidade não é aceita ou admitida.

Descartes também é rememorado quando abordado o princípio da redução, um dos desdobramentos da estabilidade, segundo o qual é necessário conduzir os pensamentos por ordem, do mais fácil para o mais difícil, para aos poucos compreender assuntos mais complexos. Para Morin, o princípio da redução deriva

duas ramificações: a redução do todo a partes e a redução que tende a limitar o conhecimento ao que é mensurável, quantificável, que condena todo conceito que não seja traduzido por uma medida (MORIN, 1999, pp. 87-88).

Assim, *Simplicidade* aliada a *Estabilidade* pressupõe uma gama de ramificações, que comporta separação, fragmentação, redução, transformando o conhecimento em mecanismos quantificáveis e mensuráveis.

O terceiro pressuposto, o da *Objetividade*, segundo a autora, baseia-se na crença de que é possível conhecer o mundo como ele realmente é desde que haja, segundo os critérios da ciência tradicional, a separação do sujeito (cientista e sua subjetividade) com o objeto, gerando a ideia de *subjetividade entre parênteses*. Por esse pressuposto acreditava-se na ideia de que a realidade existe independente do observador (VASCONCELLOS, 2002, p. 89).

Os três pressupostos, simplicidade, estabilidade e objetividade, ao serem operados juntos, constroem a seguinte interpretação do mundo:

- I. fragmenta e usa a lógica clássica (dimensão da simplicidade)
  - II. para conhecer as regras do funcionamento (dimensão da estabilidade)
  - III. de como o sistema é na realidade. (dimensão da objetividade)
- (VASCONCELLOS, 2002, p. 93).

Ao analisar cada um desses pressupostos da ciência tradicional (cartesiana, newtoniana, moderna), a autora constrói um quadro de conceitos que são derivados desses elementos e que se constituem como base, método e direcionamento para o conhecimento científico que utilizamos atualmente, formando o paradigma da ciência tradicional:

Simplicidade
Simplificação/ análise/ atomização/ simplicidade atomizada/ disjunção/ classificação/ atitude “ou-ou”/ redução/ compartimentação do saber/ multidisciplinaridade/ especialistas/ causalidade linear/ relações causais lineares/ causa eficiente/ racionalidade/ lógica clássica/ teoria dos tipos lógicos.
Estabilidade
Mundo ordenado/ relações funcionais/ explicação/ previsão/ controle/ experimentação/ verificação empírica/ quantificação/ matematização/ leis gerais/ mecanicismo/ física do ser/ sistemas que admitem um estado de equilíbrio/ trajetórias determinadas e reversíveis/ determinação/ previsibilidade/ reversibilidade/ física reversível/ controlabilidade/ interação instrutiva/ determinismo ambiental/ termodinâmica do equilíbrio.
Objetividade
Realismo do universo/ representação da realidade/ descoberta científica/ uni-verso/ verdade/ sistema observado/ certeza/ observadores independentes/ fidedignidade/ neutralidade/ registros objetivos/ relatório impessoal/ subjetividade entre parênteses/ objetividade sem parênteses.

Fonte: (VASCONCELLOS, 2002, p. 93)

Os termos abordados neste quadro são sempre associados ao conhecimento científico, o que demonstra o quanto o paradigma da ciência tradicional permanece dominante e em voga. O intuito de trazer a construção desse quadro para este estudo, é o de relacionar a origem desses pressupostos ao conhecimento científico estabelecido entre os séculos XV e XIX, além de demonstrar o quanto esses pressupostos foram transformados em paradigma. Os pressupostos analisados no quadro, inegavelmente, trouxeram inúmeros avanços para o conhecimento, a tecnologia e para a própria ciência. No entanto, a partir do século XX, este modelo passou a ser questionado e diversos autores como Santos (2008), Chassot (2003), Morin (2007), etc, desenvolveram pesquisas que abordaram a sua insuficiência para resolver problemas emergências e o lado negativo desse paradigma, especialmente no que se refere à formação do pensamento.

Morin (2007) elenca alguns aspectos negativos, relativos ao desenvolvimento da ciência moderna, que são importantes para problematizar a questão do que se convencionou chamar: *crise paradigmática*. O primeiro aspecto seria a hiperespecialização disciplinar, que se manifesta no fechamento e na fragmentação do saber; desligamento e isolamento das ciências, expresso na separação entre ciências da natureza e ciências humanas; reducionismo da antropologia, ciência que incorporou os pressupostos da ciência moderna largamente, e separou o homem do indivíduo e da sociedade; a esoterização do conhecimento, traduzido pela não reflexão acerca do próprio conhecimento, posta a situação compartimentada do conhecimento em domínio de especialistas que não dialogam entre si; um último ponto analisado por Morin é a potencialidade subjugadora da ciência, que é a capacidade da ciência em produzir perigos significativos para a sociedade. (MORIN, 2007, pp. 16-19). Dessa maneira, Morin conclui que os especialistas, os cientistas, são os menos preparados para pensar sobre as limitações da ciência tradicional:

Assim, ninguém está mais desarmado do que o cientista para pensar sua ciência. A questão 'o que é a ciência?' é a única que ainda não tem nenhuma resposta científica. É por isso que, mais do que nunca, se impõe a necessidade do autoconhecimento do conhecimento científico, que deve fazer parte de toda política da ciência, como da disciplina mental do cientista. (MORIN, 2007, p. 21).

Analisaremos a seguir, algumas das implicações trazidas pelo paradigma dominante para o conhecimento, abordando primeiramente a estrutura fragmentada constituinte da nossa maneira de pensar. Em seguida, faremos uma discussão de como o paradigma dominante afetou, especificamente, a disciplina de História. Mostraremos também as implicações desse paradigma na construção do conceito de natureza, que colaborou para uma visão separada da ser humano, para, então, analisarmos como a natureza aparece nas aulas de História atualmente.

### 1.3 FRAGMENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

O primeiro traço negativo, quanto a formação do conhecimento predominante nas escolas que podemos identificar, refere-se à superespecialização,

enclausuramento ou fragmentação do saber que são consequências diretas do pressuposto da simplicidade. Para o ensino, foi adotado, predominantemente, o modelo de conhecimento proposto por Descartes, ainda do século XVII, no qual, para compreensão da realidade dos fenômenos, é necessário dividir as partes do todo, em menores pedaços ou fragmentos possíveis:

Os princípios que fundamentam as organizações sociais, culturais, educacionais se apoiam, basicamente, na recomendação de Descartes, segundo a qual, quando um fenômeno é complexo se deve “dividir cada uma das dificuldades [...] em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem melhor para resolvê-la”. (SANTOS, 2008, p. 72).

Assim, a visão determinista, mecanicista, quantitativa, formalista é reproduzida nas escolas, lugar onde esta lógica deveria ser questionada e problematizada. As instituições escolares ensinam a isolar os objetos, separar as disciplinas, dissociar os problemas, a separar o que é complexo, decompor e eliminar tudo o que não é ordem e rejeitar as contradições (MORIN, 1999).

O paradigma dominante da ciência tradicional, pautado no pressuposto da Simplicidade e suas derivações, interfere diretamente na organização do conhecimento escolar. A partir da disjunção dos elementos ligados, estabelecem-se categorias e classificações materializadas nas disciplinas, modelo de organização escolar, com origens que remetem ao século XIX.

O conhecimento escolar, fragmentado em disciplinas, também ocorre no ensino superior. Uma das características da ciência tradicional mais marcantes é a especialização do saber que, primeiramente, separou as ciências naturais das ciências humanas. Nosso pensamento, baseado nessa separação, resulta na falta de consciência dos elos de ligação entre as diferentes áreas do saber de forma que as ciências humanas não têm consciência dos elementos físicos e biológicos dos seres humanos, ao mesmo tempo que as ciências naturais desconhecem de sua inserção em uma cultura histórica (MORIN, 2007).

Partindo dessa ideia de Morin (2007), consideramos que, entre os professores das ciências humanas, há uma tendência em não considerar o fator biológico ou físico do ser humano. Dentro das especializações caberia a esses profissionais o

ensino das relações econômicas, sociais, culturais de uma determinada sociedade. A fragmentação, no entanto, ocasiona que ao estudar essas relações, desconsideramos o que é essencialmente humano: os medos, as doenças, inseguranças, felicidade, tristezas, etc.

Em contrapartida, as ciências naturais, não tendo consciência de que são produtos de uma sociedade, de uma cultura, consideram-se absolutas, eternas e verdadeiras. As fórmulas matemáticas, os estudos das células, dos organismos, são ensinados como verdades, desconsiderando o contexto histórico de suas formulações e seu caráter transitório. As ciências, em geral, não consideram que a sua cientificidade não se define nas certezas, e sim, nas incertezas (MORIN, 2007). O desligamento das ciências da natureza das ciências do homem, portanto, excluiu a cultura das ciências naturais, ao passo que nas ciências humanas há uma dificuldade em pensar os seres humanos dotados de espírito e de consciência enquanto seres vivos biologicamente constituídos (MORIN, 2007).

Esse tipo de pensamento, predominante no conhecimento, acanha as possibilidades de reflexão e de compreensão. O aluno não consegue unir as partes despedaçadas do conhecimento e não dimensiona a realidade. O conhecimento permanece imediato, para uma prova, um teste, e logo é descartado. Segundo Morin, essa estrutura racional, elimina a possibilidade de pensar a longo prazo (MORIN, 1999, p. 14).

O modelo de ensino que vigora atualmente costuma acreditar que o acúmulo de saberes, através da sobreposição de conteúdos, produz um conhecimento digno e capaz de solucionar problemas reais. Cobramos, incansavelmente, que os alunos aprendam estes saberes fragmentados, condenamos aqueles que não conseguem assimilar e, por vezes, não nos questionamos sob a real significância desse conhecimento para a vida dos alunos.

Diante da fragmentação do conhecimento, Morin em sua obra: *O Paradigma Perdido, a natureza humana*, expõe que seus anseios, em meados dos anos de 1950, estavam na busca por encontrar o ponto de ligação e de ruptura entre a biologia e a ciência do homem. O conhecimento fragmentado, repartido, em história, sociologia, psicologia, para o autor, não contém as bases científicas autenticadas,

pois desconsideram a questão biológica do ser humano, caracterizando o que o autor nomeou de “antropologia da morte”.

O paradigma dominante, dessa forma, contribuiu não apenas para a fragmentação do saber, mas também para a disjunção e separação do que é relativo ao humano e o que é cultural.

Como se sabe, a teoria do homem que ainda reina hoje baseia-se não só na separação, mas também na oposição, entre as noções de homem e animal, cultura e de natureza, e tudo aqui que não se ajusta a este paradigma é condenado como biologismo, naturalismo, evolucionismo. (MORIN, 1973, p. prefácio).

A fragmentação do saber, assim, atinge diversos setores. Ela está na disjunção das ciências naturais e humanas, nas disciplinas escolares, no ensino superior e se concretiza no livro didático, que separa o conhecimento em capítulos, tantas vezes desconexos. Dentro de cada disciplina ainda há mais fragmentação. Na História, por exemplo, separamos História do Brasil da História Geral, na Geografia, o físico e a geopolítica, nas ciências o corpo humano separado do meio ambiente, e assim por diante.

Ao dividirmos o conhecimento científico em diversas áreas ou disciplinas, a criança e o adolescente perde a noção complexa da realidade, o que gera um problema fundamental para função do ensino. Por que ensinamos, se o que ensinamos não contribui para a vida prática dos alunos?

Este questionamento, ao nosso ver é essencial, entender a função do conhecimento científico vai ao encontro da proposta de Morin em construir uma ciência com consciência. Entendemos que o objetivo final de todas as disciplinas escolares, volta-se para a necessidade de contribuir para a formação de crianças e adolescentes de forma que estes sujeitos consigam gerenciar suas vidas de maneira prática. Partimos do princípio de que a ferramenta que possuímos para gerar esta contribuição é por meio do conhecimento científico ministrados nestas disciplinas. Não com o intuito de repassar conteúdo, apenas, o que não geraria efeito prático algum, mas tendo como objetivo desenvolver o raciocínio científico nos estudantes.

No entanto, podemos constatar ainda que a problemática da fragmentação não recai apenas nos alunos. Nós professores também nos inserimos dentro dessa lógica estilhaçada. Nosso conhecimento foi moldado e construído dessa forma. Assim, a dificuldade de pensar o conhecimento de forma conectada, complexa, reside também em nós. Devemos, enquanto professores que lidam com o conhecimento científico, ter a capacidade de auto-interrogação e auto-análise das nossas funções. Morin (2007), entretanto, aborda sobre essa dificuldade que temos de refletir sobre nossas atuações científicas, justamente por estarmos inseridos em um contexto paradigmático que ao desqualificar a subjetividade dificulta o estabelecimento do senso de responsabilidade.

O especialista, incluindo nesse âmbito os professores, não consegue romper com os próprios limites impostos pelo seu campo de saber e fica fechado em sua área, convencido a não dialogar, daí advém a hiperespecialização, ou seja, nossa dificuldade e resistência em estabelecer conexões com outras disciplinas, inclusive por meio da interdisciplinaridade. Ao focar na parte, em detrimento do todo, a hiperespecialização, ele não é capaz de pensar em soluções reais para transformar as crises que assolam o conhecimento. O especialista é um homem de consciência fragmentada e, como houve a separação entre sujeito e objeto, ele é incapaz de pensar sobre suas próprias limitações, nesse sentido, Morin aborda a ideia de ciência sem consciência.

A imensa máquina da educação é rígida, inflexível, fechada, burocratizada. Muitos professores estão instalados em seus hábitos e autonomias disciplinares. Estes, como dizia Curien, são como os lobos que urinam para marcar seu território e mordem os que nele penetram. Há uma resistência obtusa, inclusive entre os espíritos refinados. Para eles, o desafio é invisível. (MORIN, 1999, p. 100).

Enquanto especialista, o professor procura sistematicamente passar informações que considera fundamentais para o desenvolvimento de seus alunos, todavia, poucos estão preocupados em contribuir para que estas informações sejam organizadas e contextualizadas com o todo a que fazem parte.

Morin esclarece que conhecimento não se reduz à informação, mas precisa de estruturas teóricas que possa dar sentidos a elas: “Percebemos, então, que, se

tivermos muitas informações e estruturas mentais insuficientes, o excesso de informações e estruturas mentais insuficientes mergulha-nos numa “nuvem de desconhecimento”. (MORIN, 2007, p. 98).

Segundo o autor, o excesso de informação, bem como o excesso de teoria, obscurece o conhecimento. Este é o caso dos nossos alunos, que se deparam com uma quantidade incrível de informações que não podem conhecer e encontram dificuldades de reflexão, pois não possuem “tempo nem vontade de refletir”, além de não serem estimulados (MORIN, 2007, p. 98). Esse excesso de informação relacionado com a especialização de saberes, concretizados nas disciplinas escolares, provoca a regressão do conhecimento geral, formando ideias “ocas e abstratas”, por não estabelecerem conexões com a realidade dos estudantes: “Temos, portanto, que escolher entre ideias especializadas, operacionais e precisas, mas que não informam sobre o sentido de nossas vidas, e ideias absolutamente gerais, que já não mantem, entretanto, nenhum contato com real.” (MORIN, 2007, p. 99).

Dentro deste quadro, segundo Morin, tornam-se invisíveis: os conjuntos complexos; as interações e retroações entre partes e todo; as entidades multidimensionais; e os problemas essenciais. Diante dessas consequências geradas pela fragmentação do conhecimento, podemos falar de uma crise cognitiva, o que nos parece contraditório diante das facilidades existentes para ter acesso a informações e métodos de estudo. No entanto, há um consenso de que o problema central já não diz respeito ao acesso ao conhecimento, mas sim a aparente dificuldade em organizá-lo, contextualizá-lo e compreendê-lo. Portanto, a crise cognitiva está relacionada à produção de ignorância ao passo em que acreditamos estar instruindo.

Quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, maior a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; quanto mais planetários tornam-se os problemas, mais impensáveis eles se tornam. Uma inteligência incapaz de perceber o contexto e o complexo planetário fica cega, inconsciente e irresponsável. (MORIN, 1999, p. 15)

A estrutura do nosso conhecimento, fragmentada, não só contribui para a formação dos problemas essenciais que o planeta passa atualmente, como a questão ambiental, como também retroagem no conhecimento. Potencializando, assim, a incapacidade de pensarmos sobre eles, dessa maneira, as soluções que supostamente deveriam ser trazidas pelas ciências e pelo desenvolvimento do racionalismo se transformam em problemas essenciais.

#### 1.4 SEPARAÇÃO ENTRE SER HUMANO E NATUREZA – CRISE AMBIENTAL

Mas a ciência simplificadora, ao desconhecer a complexidade do real, construiu uma economia mecanicista e uma racionalidade tecnológica que negaram os potenciais da natureza; as aplicações do conhecimento fracionado, do pensamento unidimensional, da tecnologia produtivista, aceleraram a degradação entrópica do planeta pelo efeito de suas sinergias negativas. (LEFF, 2003, p. 39).

O princípio da simplificação e as descobertas da física introduzida entre séculos XVI e XVIII, além de influenciarem na organização do conhecimento escolar atualmente, por meio de disciplinas que pouco dialogam entre si, também contribuíram para a construção do conceito de natureza, adotado predominantemente, que se sustenta na separação e na disjunção do ser humano com a natureza.

A ambição do paradigma dominante por compreender, ordenar por dominar e controlar coisificou o mundo, desestruturando a natureza e acelerando o desequilíbrio ecológico, ao submeter a natureza às leis de suas certezas e seu controle. Soffiati (2008) considera que as Revoluções Científica juntamente com a Industrial reduziram a natureza a um espaço inanimado e fonte infinita de recursos:

Separada das antropossocioculturas e esvaziada de seu conteúdo sagrado e organicista que lhe emprestavam os povos arcaicos, os sistemas filosóficos-religiosos para além do Rio Indo e os filósofos físicos (pré-socráticos) da Grécia, a natureza foi reduzida, pelas Revoluções Científicas, do século XVII, e Industrial, do século XVIII, a um espaço inanimado e transformada, de um lado em estoque inesgotável de recursos, e de outro, num depósito de capacidade ilimitada para receber resíduos dos processos produtivos capitalistas e socialista. (SOFFIATI, 2008, pp. 13-14).

Devemos, dessa maneira, compreender como foram construídas as categorias conceituais e as ideologias teóricas que internalizaram o interesse social nas formas de entendimento da realidade e que consagraram a separação entre o ser humano e a natureza, culminando na crise ambiental. Tendo em vista que a concepção que temos do real, da natureza e do meio ambiente, estão sujeitos a formas humanas (biológicas) de interpretação, que, por sua vez, possui um contexto, uma temporalidade, uma historicidade para sua formulação.

Soffiati (2008) distingue a atual crise ambiental das crises anteriores, as provocadas pelas antropossociedades no passado, uma vez que a atual crise, trata-se do primeiro problema da Terra que é na perspectiva do autor, ao mesmo tempo antrópica e planetária:

Já foram registradas crises planetárias não antrópicas e crises antrópicas não planetárias. Esta é a primeira crise antrópica e planetária, vale dizer, a primeira produzida por uma espécie atuando coletivamente em sistemas econômicos a atingir a amplitude global (SOFFIATI, 2008, p. 15).

As alterações que ocorreram na natureza, anteriores a consagração da separação homem/natureza também geraram problemas ambientais. No entanto, estas alterações eram frutos da ignorância, em oposição a transformação realizada hoje, fruto do desconhecimento do conhecimento, para Leff a atual “crise ambiental é sobretudo um problema do conhecimento.” (LEFF, 2003, p. 16).

Para Santos (2008), um dos principais traços do “paradigma dominante” residia no combate ao dogmatismo e autoridade sobre o conhecimento, característico do período medieval, para tanto, o conhecimento avançava desconfiando sistematicamente das evidências e observando de forma sistemática e livre os fenômenos na natureza.

Por meio desses pressupostos a ciência avançava na construção de um novo conceito de natureza, que influenciou na relação do ser humano com esta. A natureza, deveria ser analisada, estudada, segundo o princípio da simplificação, em menores partes possíveis. O objetivo das análises residia em encontrar as “leis da natureza”, leis essas imutáveis e, portanto, previsíveis. Ao desvendá-las o ser humano poderia alcançar a finalidade máxima de domínio da natureza.

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 seus mistérios, desvendando que não é contemplativo, mas antes activo, já que visa conhecer a natureza para a dominar e controlar. Como diz Bacon, a ciência fará da pessoa humana “o senhor e possuidor da natureza”. (SANTOS, 2008, p. 25).

O paradigma dominante, segundo Morin (1973), conduziu ao pensamento de que o ser humano está em oposição à natureza, pois precisamos estar do lado de fora para efetivarmos a sua dominação. Assim, os pressupostos paradigmáticos, concretizados essencialmente por Descartes, contribuíram com a ideia de que somos extranaturais e sobrenaturais:

Como não havíamos, pois, de acreditar que, embora vindo da natureza, não tenhamos passado a ser extranaturais e sobrenaturais? Desde Descartes que pensamos contra a natureza, certos de que nossa missão é dominá-la, subjugá-la, conquistá-la. (MORIN, 1973, p. 15).

Para Morin, esta concepção é considerada uma segunda<sup>5</sup> onda de disjunção que separou o homem da natureza, pois, para Descartes, o homem é o único a possuir uma alma e capaz de dominar a natureza.

Gonçalves concorda com Morin ao apontar o pensamento de Descartes como sendo decisivo para dar forma e concretizar a ideia de oposição homem-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto. A ideia de Descartes sobretudo era o de encontrar um conhecimento que fosse útil para que o homem se tornasse “senhores e possuidores da natureza”:

A filosofia cartesiana, por meio do carácter pragmático do conhecimento, interpreta a natureza como recurso a ser utilizado, exclusivamente, pelo ser humano. Ao passo que a ideia de antropocentrismo colocou o ser humano

---

<sup>5</sup>Para Morin, a primeira ideia de disjunção que separou o homem da natureza foi à concepção judaico-cristã, por ter considerado o homem como “imagem e semelhança de Deus”, portanto extraordinários e superiores ao restante dos seres do planeta (MORIN, 2013, p. 98). Esta discussão, a cerca da percepção judaico-cristã sobre a natureza também pode ser encontrada em THOMAS, K. O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e os animais, 1500-1800. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. P. 21-31.

como centro do mundo de forma que é legítimo o controle e a posse na natureza. (GONÇALVES, 2011, p. 34).

A separação do homem e da natureza, proposto no modelo de Descartes, será um dos alicerces para a ideia, posterior, de progresso, que consolidará o domínio da natureza por parte do homem. Assim, construímos a lógica de que o desenvolvimento científico caminha em direção ao controle, subjugação e consequente destruição da natureza, o que afeta a nossa relação com a realidade:

Sem perceber o vínculo entre seus respectivos sistemas filosóficos e científicos com os interesses de uma economia de mercado emergente, Galileu, Francis Bacon, René Descartes e Isaac Newton, quatro expoentes de uma legião de pensadores, conceberam uma natureza mecânica (e não orgânica) dissociada do ser humano e de sua sociedade, mas colocada a seu serviço como escrava. (SOFFIATI, 2008, p. 14).

O processo de manipulação da natureza, realizado pelo homem, extrapola para vias sociais de forma que não são todos os homens que são proprietários na natureza: “A natureza é, em nossa sociedade, um objeto a ser dominado por um sujeito, o homem, muito embora saibamos que nem todos os homens são proprietários da natureza.” (GONÇALVES, 2011, p. 26).

Para Morin (2007), essa extrapolação, associada à tecnologia e a indústria, por exemplo, acarreta na *lógica do matadouro*. Esta segue a regra da manipulação do homem pelo homem do indivíduo pelo indivíduo, sem que o sujeito sujeitado tome consciência de que não trabalha para seus próprios interesses, e sim, para os fins daquele que o sujeita. “Assim, fazem-se máquinas a serviço do homem e põem-se homens a serviço das máquinas.” (MORIN, 2007, p. 109).

Têm-se, assim, como implicações, diante da relação de manipulação do homem para com a natureza, a visão do ser humano como um ser “fora da natureza”, fato que nos remete a problemática desta pesquisa, tendo em vista que nosso intuito objetiva compreender as origens dessa separação, a fim de buscarmos possíveis soluções, especialmente para o ensino médio, fundamentando-nos pela via da complexidade. Cabe ressaltar ainda que essas implicações, segundo Morin, perpassam todos os seres humanos, independente de onde habitam, conferindo, a nós, uma identidade planetária.

Todos os humanos estão sujeitos as mesmas ameaças mortais da arma nuclear (que continua a ser disseminada) e ao mesmo perigo ecológico da biosfera, que se agrava com o “efeito estufa” provocado pelo aumento do CO<sub>2</sub> na atmosfera, os desmatamentos em larga escala das grandes florestas tropicais produtoras de nosso oxigênio comum, a esterilização dos oceanos, mares e rios fornecedores de alimentos, as poluições sem conta, as catástrofes sem limites. A tudo isso, acrescenta-se ainda a explosão mundial de novos vírus e antigos micróbios fortalecidos, a incontrolável transformação da economia mundial; finalmente, e sobretudo, a ameaça mundial polimorfa que retoma e produz a aliança entre duas barbáries: a barbárie de destruição e morte, que vem do fundo das eras, e a barbárie anônima e fria do mundo técnico-econômico. (MORIN, 1999, p. 72).

Observa-se, então, que para Morin, os problemas ambientais estão em processo de aceleração, ao ponto que a degradação avança mais rápido do que a regeneração. Há uma iminente necessidade de precaução para estes problemas e de reformar o pensamento vigente, ultrapassando a perspectiva de separação do humano ao ambiente, para um pensamento ecologizado, que considere, nas palavras de Morin, “a ligação de todo sistema vivo, humano ou social a seu ambiente.” (MORIN & KERN, 2003, p. 70).

### 1.5 O PARADIGMA DOMINANTE E O ENSINO DE HISTÓRIA

A História e ciências humanas de uma forma geral buscaram adotar os procedimentos das ciências físicas a fim de obterem o *status* de ciência. Segundo Vicente & Peres Filho (2003), autores como Immanuel Kant, Condorcet, S. Simon e August Comte, tentaram transpor as regras da perspectiva “mecanicista” para as ciências humanas, gerando o movimento conhecido como “positivismo”.

Segundo o pensamento de Comte, precursor do positivismo, tudo aquilo que não fosse comprovado cientificamente, experimentalmente, deveria ser classificado como irracional e sem valor. De acordo com sua lógica, as disciplinas são altamente fragmentadas, hierarquizadas. As ciências com rigor propriamente “científico” foram distinguidas, atingindo o *status* de ciências positiva. Nessa classificação, a matemática, física, química, biologia e astronomia foram nomeadas ciências por excelência, segundo Botelho (2007).

A historiografia do século XIX buscava legitimação nos princípios da física para ser considerada como ciência. A trajetória da História como ciência, recai,

assim, inevitavelmente, nos pressupostos de objetividade, simplificação, neutralidade, fragmentação, progresso, linearidade, causalidade e imparcialidade.

As ciências humanas, porém, segundo Vasconcellos (2002), encontravam-se em um paradoxo, na medida em que o homem é, ao mesmo tempo, o sujeito do conhecimento e o objeto de estudo, fator que dificulta o estabelecimento do pressuposto da objetividade. Mediante este paradoxo constrói-se uma ruptura entre as ciências dos homens e as ciências objetivas.

Para o estudo do ser humano, mesmo dentro das ciências humanas, houve uma grande cisão do conhecimento, cristalizados em dois diferentes departamentos, um que entende o homem como ser biológico e outro que o entende como ser social e cultural. Visão articulada também na própria constituição da ciência Histórica, ou seja, a fragmentação condicionou à essa ciência o entendimento do homem na sua dimensão cultural e social desagregada da essência biológica e, portanto, das questões referentes à natureza.

Além disso, a História enquanto disciplina herdou os pressupostos da historiografia, que por sua vez agregou os pressupostos das ciências ditas naturais. Ao pensarmos a disciplina em uma dimensão histórica, compreendemos que algumas discussões realizadas no passado acerca da sua metodologia, avaliação e função, por vezes, permanecem inseridas no nosso contexto atual. Por exemplo, a história historicizante, cronológica e decorável, apesar das inúmeras discussões, mantêm-se nas salas de aula do século XXI como metodologia de aprendizagem.

Devido a essa postura ainda limitante que permeia o ensino de história hoje, é imperativo a realização de uma abordagem histórica da disciplina, a partir da perspectiva de que a maioria das problemáticas, advindas dela, não foi superada, e traz, dessa forma, uma constante necessidade em pesquisar temas que possam contribuir para superação dos problemas que abrangem o cotidiano escolar.

Segundo Cerri (2009), a composição da disciplina escolar de História é marcada por três características que acompanharão toda a sua trajetória, influenciando na maneira como ensinamos e aprendemos até hoje, são elas: a modernidade, o nacionalismo e o foco europeu.

Por modernidade, entende-se a ideia de considerar a História uma entidade que consegue abranger todo o passado de forma completa, total e homogênea. Essa característica assemelha-se a perspectiva de *uni-verso*, abordada por Vasconcellos (2002). Baseados no pressuposto da objetividade, acreditava-se ser possível entender a realidade tal como ela é: “Se existe uma realidade única deverá existir uma única descrição, uma melhor ou única versão, um *uni-verso*, que corresponde à verdade sobre a realidade.” (VASCONCELLOS, 2002, p. 90).

O nacionalismo é relacionado com a sua origem, tendo em vista que a disciplina é criada no contexto de formação dos Estados Nacionais. Esta característica representa uma disposição em considerar que a história pertence ao Estado e entre suas principais funções estava a de legitimá-lo (CERRI, 2009, p. 4).

O terceiro elemento, o nome é autoexplicativo: foco europeu. Segundo Cerri, manteremos este foco até mesmo quando nos referirmos a uma história anti-europeia. O estudo da Europa é priorizado e pensado de forma desconectada da História nacional e do restante do mundo. Ao abordarmos, brevemente, a trajetória da disciplina no Brasil, manteremos a ideia de que esses três elementos estiveram presentes desde sua origem até as atuais formas de pensar a disciplina.

O caminho percorrido pela História, como disciplina, segundo Schmidt e Cainelli (2004), é de difícil mapeamento, uma vez que foi sustentada por diferentes concepções de História e de tendências historiográficas. Objetivando estabelecer uma síntese prática para essa trajetória, as autoras organizaram uma divisão para a História do Ensino de História em três fases distintas, sendo elas: ensino tradicional; ensino de Estudos Sociais; e a fase de tendências atuais. Essa divisão serve de auxílio para melhor compreensão desse processo de transformação.

O percurso historiográfico da disciplina de História, no Brasil, tem início com a criação do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, em 1838. Foi com a inauguração do colégio que a disciplina obteve um currículo e se tornou obrigatória para o ensino. Cabe destacar que na França, a História já havia se tornado disciplina de ensino na segunda metade do século XVIII, por meio da revolução positivista que estabeleceu os métodos e os campos de atuação da História, legitimando-a como ciência (MATHIAS, 2011).

A revolução positivista influenciou todo o percurso da fase tradicional, tanto na historiografia como no ensino de História. Schmidt e Cainelli (2004) afirmam que, neste momento, há uma preocupação com o estudo dos fatos com ênfase na história dos fatos políticos. Assim, a história solidifica-se como uma ciência que estuda exclusivamente o passado, este sendo alterado e influenciado por heróis.

A essa forma de entender a História, a Escola dos Annales e as vertentes do marxismo deram o nome de positivista. Além disso, teceram críticas sobre o seu método, sua função e também sobre os objetivos estabelecidos. Fase essa que ficou conhecida, também, como história historicizante.

Por outro lado, o mundo industrial afetou a sociedade e, conseqüentemente, o currículo escolar, setores da elite passaram a questionar o currículo humanista, que privilegiava um ensino “bacharelesco e livresco”. Iniciou-se então uma discussão sobre a necessidade de introduzir as ciências da natureza na formação dos alunos, a fim de atender as demandas do mundo capitalista. Diante desse contexto, um novo currículo se formou denominado currículo científico, neste cenário as disciplinas, ditas humanas, perdem um considerável espaço para as ciências naturais como: matemática, física e química.

No decorrer do século XX, o currículo científico passou a ser a base para se pensar a educação da elite brasileira. No entanto, a introdução desse novo currículo pouco afetaria o método de aprendizagem. Mesmo as ciências naturais terem atingido maior prestígio, o método de ensino transformou essas disciplinas em conteúdos abstratos que tinham uma gama de informações a serem decoradas, da mesma maneira como ocorria com as disciplinas de humanas, assim, no século XX, prevaleceu a hegemonia positivista.

Manoel simplifica as mudanças que houve na disciplina, salientando que permanecia no ensino de História a tarefa de construir a Nação. Porém, o conceito de nação havia sido modificado, tendo em vista que se almejava uma nação “moderna industrializada, republicana, forte dotada de espírito cívico e consciência de si.” (MANOEL, 2012, p. n.). Esse período, de busca pela industrialização e progresso da nação, coincide com o momento do golpe militar, inicia-se, assim, a

segunda fase do ensino de História, denominada por Schmidt e Cainelli (2004), como fase dos Estudos Sociais.

Segundo Schmidt e Cainelli (2004), as leis de Educação de 1931 e 1961, demonstram que mesmo no período republicano permaneceu a concepção de que a disciplina história tinha como objetivo a formação de cidadãos, bem como a formação da nacionalidade. O personagem principal ou o sujeito histórico atuante era a nação pátria. O objetivo para esse período relacionava-se a formação de uma nação industrializada, mas currículo humanista em voga, não fornecia os elementos para essa construção tecnicista.

Na tentativa de solucionar esse problema, a LDB 5692/71 diminuiu o espaço das disciplinas de História e Geografia, transformando-as em Estudos Sociais, em benefício de disciplinas como Matemática e Física. Para Manoel, esse momento representou “um real empobrecimento do ensino” visto que este ensino não tinha mais nenhum fundamento filosófico. (MANOEL, 2012, p. n.)

Assim, o conteúdo de história foi ainda mais fragmentado e os currículos organizados em círculos concêntricos. Nesse período houve uma valorização dos livros didáticos e aprendizagem ocorria especialmente por meio de atividade, pesquisas e trabalhos em grupos. O conteúdo histórico foi brutalmente reduzido, de acordo com Bittencourt (2004) às datas cívicas e a comemoração de feitos dos heróis.

Para Manoel (2012), a princípio, a proposta dos Estudos Sociais era bastante atraente, tendo em vista que levava o aluno a conhecer mais e melhor o contexto social em que vivia, por meio do método inverso de conhecer o todo, pelo estudo, primeiro, das partes. No entanto, o autor afirma que houve um real empobrecimento do ensino de História: “um dano quase irreparável ao ensino de História, ou melhor, a qualquer tentativa de levar o aluno a algum tipo de raciocínio mais abstrato e inquiridor sobre a sociedade.” (MANOEL, 2012, p. n.).

Esse empobrecimento ocorreu, segundo o autor, pois a tentativa de superar o caráter humanista ocasionou a ausência de qualquer fundamento filosófico em prol de um ensino tecnicista, além da construção de um repúdio as doutrinas políticas de

esquerda, de acordo com Manoel (2012). Entretanto, essa mudança não se justifica exclusivamente na ditadura militar, conforme explica:

A compreensão das novas bases e direcionamentos dos currículos de História permite elucidar um ponto crucial: a falta de fundamentos filosóficos no estudo da História e dos Estudos Sociais não se devia ao fato de o Brasil estar sob o regime militar, mas sim ao fato de a sociedade capitalista liberal estar novamente em fase de ascensão e o mundo socialista em processo de revelação de suas fraquezas em meio a crises destruidoras. (MANOEL, 2012, p. n.).

Apesar de Schmidt e Cainelli (2004) terem separado esta fase da tradicional, as autoras destacam que a concepção e os conteúdos da História permaneciam associados às formas e métodos da fase anterior, portanto, positivistas.

A transição da fase do Ensino de Estudos Sociais para as tendências atuais inicia-se na década de 1980, por meio de debates, estudos, congressos, pesquisas e problematizações que caracterizam o período com uma ampla diversidade de abordagens e temáticas para o ensino de história. Esta década foi marcada também pela luta, embatida pelas universidades, associações e entidades profissionais, contra a proposta de Estudos Sociais e pela volta da autonomia da disciplina história.

Nesse período, a História, como ciência, questionara o modelo em voga, especialmente como materialismo histórico e com a Escola dos Annales, novas formas de compreensão do passado foram abordadas na evidente oposição a forma positivista e historicizante. No entanto, no que se refere ao ensino, autores como Cerri (2009) apontam que ainda há o predomínio desta História, moldada no positivismo, que pouco contribui para formação da consciência histórica dos alunos.

Apesar das muitas tentativas em romper com essa fragmentação, é inegável a supremacia da visão quadripartida da História, que por si só já divide o conhecimento. Ao mesmo tempo, há a separação entre História Geral e História do Brasil, que, segundo Cerri, são como água e óleo: “podem até estar superpostos, mas não se misturam, como os conteúdos que não se mesclam.” (CERRI, 2009, p. 140).

A questão cronológica, linear, e com ideia de progresso, característico do positivismo, permanece em voga no ensino, apesar dos questionamentos e superação desse raciocínio na historiografia. Todavia, explicar a História a partir de uma linha do tempo limita, ou inviabilizada, a compreensão das partes no todo.

Em muitos livros os assuntos de história geral são desenvolvidos ao largo dos de história nacional: há uma preocupação em primeiro “acabar o assunto” na primeira e depois recuar no tempo e narrar os eventos da história do Brasil, o que em nada contribui para que o aluno compreenda o conceito de tempo histórico. (CERRI, 2009, p. 140).

Nesta citação, Cerri (2009) demonstra o quanto este método de separação entre História Geral e História do Brasil, bem como a história sendo dividida em quatro etapas, todas com marcos estabelecidos nos acontecimentos europeus, associados ao mesmo tempo à uma explicação cronológica linear, não contribui para o entendimento do tempo histórico. Não nos deve passar despercebidos uma frase que afirma que a disciplina de História, não contribui para o entendimento do próprio tempo histórico.

Porém, os problemas não ficam restritos à questão temporal, pensar a história nesta perspectiva, passa a ideia errada de que a própria história possui uma lógica previsível, decifrável, que as coisas ocorrem primeiro na Europa e depois, naturalmente, ocorrerão no Brasil.

A causalidade linear, reflexo do pressuposto da simplicidade, relaciona-se na teoria histórica, com a ideia de História linear que tenta explicar a história através de causas e consequências dentro de uma linha do tempo, previsível e progressista, “o passado torna-se quantificável e reduzido à noção de causa e efeito, dessa forma, pode ser previsível e provável.” (RODRIGUES, 2011, p. 54). Segundo Morin (2010), o passado, analisado nessa perspectiva, adquire sentido por meio do olhar posterior do historiador que lhe dá o sentido da história.

Os pesquisadores de outras áreas do saber, também identificam problemas relacionados ao significado dos conteúdos na vida prática dos alunos, de forma que possuem questionamentos semelhantes aos realizados, até então, nesta pesquisa. Por exemplo, as perguntas elaboradas por (SILVA, 2013): “Como fazer com que os

alunos entendam que a Ciência não foi algo linear? Como explicar que o que conhecemos hoje é produto de diversos pensadores, que divergem entre si?” (SILVA, 2013, p. 122).

Nota-se, por esses questionamentos, que há dentro das ciências naturais uma preocupação em romper, também, com a linearidade do conhecimento, bem como com a ideia de grandes cientistas que compreendiam todos os saberes do mundo. Há uma vertente que busca problematizar essas questões, acreditando que a resposta para a construção de um pensamento científico está na “História da Ciência”, ou seja, na integração de História com as ciências naturais.

Sabemos que toda pesquisa se inicia por uma problemática, por uma dúvida, no entanto, não ensinamos isso nas escolas, ao contrário, ensinamos certezas, fatos, heróis, batalhas. Na História, mostramos como as coisas realmente aconteceram, ensinamos uma lógica temporal que há muito foi superada pela academia, propomos um raciocínio simplista, decorado e fragmentado do passado. Nas ciências, ensina-se as teorias como verdades absolutas, fórmulas, equações, análises biológicas, compreensão do universo, da genética, de quem somos, do que é a natureza, como se fossem conhecimentos sem historicidade. A escola, como um todo, não problematiza, não incentiva as crianças a terem dúvidas e incertezas. Cobramos o conteúdo decorado.

Morin (2003) observa que com esse sistema é possível apreender analisar e a separar, mas não aprendemos a relacionar e fazer as partes se comunicarem, é um método que ensina o tempo todo “conhecimentos”, mas nunca o que é conhecimento:

No momento em que o planeta tem cada vez mais necessidades de espíritos aptos a apreender seus problemas fundamentais e globais, a compreender sua complexidade, os sistemas de ensino continuam a dividir e fragmentar os conhecimentos que precisam ser religados, a formar mentes unidimensionais e redutoras, que privilegiam apenas uma dimensão dos problemas e ocultam as outras. (MORIN, 2003, p.12).

Chassot (1998) aponta que para superar a artificialidade do conhecimento, pautado apenas em conteúdos, é necessário adotar uma perspectiva histórica do processo de produção do conhecimento. Nesse sentido, assim como Morin, ele

menciona o problema de explicar o conhecimento sem nunca explicar o que é o conhecimento: “Precisa-se, hoje, ensinar mais como usar esse conhecimento. Não disse mais conhecimento, mas ensinar mais com o conhecimento, isto é, como torná-lo instrumento para a facilitação de uma mais adequada e, principalmente, mais crítica leitura do mundo.” (CHASSOT, 1998, p. 87).

Dessa forma, o autor vê a História como um “grande fio condutor” para se buscar diminuir as barreiras artificiais que construímos que colaboram para a indesejável segmentação do conteúdo, portanto, a História das Ciências é vista como um elo entre as diversas áreas do saber, capaz de romper com a fragmentação do ensino. A inserção da História das Ciências, no ensino de ciências, vem sendo analisada e problematizada há algumas décadas, a fim de tornar o aprendizado prático, crítico e interessante aos alunos. Esses estudos analisam a importância da inserção do componente histórico no ensino de ciências, mostrando a dimensão sociocultural do conhecimento científico, contemplando as ciências como uma construção humana em um determinado tempo e sociedade.<sup>6</sup> Por isso, “para se fazer um adequado estudo da História da Ciência é preciso observar, ainda que panoramicamente, a história da Filosofia, a história da Educação, a história das religiões, a história das artes, e surpreendam-se, a história das magias [...]” (CHASSOT, 1998, p. 92).

Portanto, dentro das ciências naturais há uma tendência de aproximação com a História. O Intuito dessa associação relaciona-se ao de propor, em linhas gerais, um ensino complexo, na medida em que expõe os conteúdos não como verdades absolutas, mas como produções históricas. Nesse sentido, Chassot afirma que conforme ensinamos sobre as mudanças que ocorrem no conhecimento, devemos mostrar a necessidade de mudar nossas interpretações sobre a natureza: “É recomendável que se mostre que à medida que são facilitadas nossas possibilidades de leitura do universo, há necessidade de mudar nossos modelos de interpretação da natureza.” (CHASSOT, 1998, p. 92).

---

<sup>6</sup> Michael R. Matthews, (1992) é um dos estudiosos que analisa a atual tendência de reaproximação entre História, Filosofia e Ensino de Ciências.

Contudo, essa visão positivista linear, predominante ainda no ensino, acarreta sérios problemas na interpretação do processo histórico, tendo vista que a linearidade leva à redução dos acontecimentos em uma linha contínua em sentido ao progresso. O progresso é considerado, na perspectiva positivista, como o triunfo da civilização em relação ao mundo bárbaro ou marginalizado. Rodrigues analisa as consequências dessa interpretação à luz da teoria moriniana e chega as seguintes conclusões:

Temos, pelo menos dois problemas a discutir nesta questão. O primeiro estaria na visão reducionista e parcial dada ao passado histórico, pois indicaria que a História tem um movimento particular que é gestado pelo e para o progresso, sendo que as guerras, os genocídios, a escravidão, as catástrofes naturais, as pestes, intolerâncias religiosas, etc. seriam analisadas e justificadas como processos naturais do desenvolvimento da civilização. (RODRIGUES, 2011, pp. 63-64).

Perceber a história enquanto marcha para o progresso em uma linha causal também leva a uma segunda conclusão, que é diretamente associada ao Ensino de História:

O segundo problema está na reprodução dessa linha de pensamento na Educação, nos livros didáticos, na formação dos professores, etc. na medida em que, perder-se a possibilidade de uma leitura mais crítica, rigorosa e complexa dos elementos de barbárie e civilização nas ciências Históricas. (RODRIGUES, 2011, p. 64).

Morin faz uma crítica as vertentes históricas que promoveram uma dissolução da noção de sujeito. O positivismo, por exemplo, ao incorporar os principais elementos do paradigma da ciência moderna, conseqüentemente, eliminou o sujeito (historiador) por meio do pressuposto da objetividade. Os positivistas buscaram uma história imparcial, acreditando ser possível reescrever o passado sem interferência do pesquisador. Ao mesmo tempo, os sujeitos históricos analisados foram dissolvidos, em detrimento de grandes heróis e grandes personagens, que sozinhos conseguiam transformar a vida dos demais sujeitos (invisíveis) do passado.

De alguma forma, a ciência expulsou o sujeito das ciências humanas, na medida em que propagou entre elas o princípio determinista e redutor. O sujeito foi expulso da Psicologia, expulso da História, expulso da Sociologia;

e, pode-se dizer, o ponto comum às concepções de Althusser, Lacan, Lévi-Strauss foi o desejo de liquidar o sujeito humano. (MORIN, 1999, p. 110).

Assim, ao longo da trajetória da disciplina foram concebidos e estipulados métodos que inviabilizam um conhecimento relevante para a construção do conhecimento científico, pois ainda não foram completamente superados na prática escolar. Ou seja, permanecemos estritamente dependentes de livros didáticos e métodos que nos separam da Historiografia e da Academia. Esse panorama educacional revela a necessidade de mudar a interpretação, para tanto, elegemos a natureza como elemento para problematizar um ensino que pretenda contribuir com a formação do raciocínio científico complexo, a fim de que ele haja de forma prática na vida cotidiana de crianças e adolescentes.

## **2 COMPLEXIDADE E CONSCIÊNCIA HISTÓRICA: SUPERANDO O PARADIGMA DOMINANTE**

Único conhecimento válido é o que se alimenta da incerteza e que o único pensamento que vive é o que se mantém na temperatura de sua própria destruição (MORIN, 2008, p. 39).

Diante das implicações estabelecidas pelos princípios da ciência tradicional moderna que afetam a produção e organização do conhecimento e a relação do ser humano com a natureza, propomos uma análise do pensamento complexo de Edgar Morin que é considerado um dos primeiros autores a trabalhar com a proposta epistemológica da complexidade (VASCONCELLOS, 2002). Seus estudos sobre o tema datam ainda da década de 1970 e têm como pressupostos básicos o rompimento com a simplificação e fragmentação do conhecimento, através da transdisciplinaridade e da ideia de inseparabilidade dos fenômenos físicos, biológicos e sociais.

Sua teoria consiste em um projeto transdisciplinar para superação do paradigma de redução. A ciência tradicional trouxe inúmeras descobertas fascinantes, no entanto, segundo Morin (2007), foram estas mesmas descobertas que possibilitaram a ruína da visão simplificadora da realidade, a exemplo da ciência física, que, procurando o elemento simples do universo, descobriu a complexidade do microfísico.

A Teoria da Complexidade sintetiza as principais mudanças paradigmáticas que a ciência tem percorrido a partir do século XX. Por isso a trajetória de sua formulação necessita ser integrada a trajetória que a ciência tradicional percorreu e os limites alcançados por ela, a fim de historicizarmos o nascimento de um novo paradigma que compreende o mundo de uma forma complexa e que prepara o mundo para uma reforma do pensamento.

Seu pensamento precisa ser minimamente analisado em consonância com as mudanças científicas do século XX, especificando quais foram os ramos da ciência que contribuíram para a Teoria da Complexidade. Ao enveredarmos por esse movimento de formação, entraremos por caminhos que perpassam por várias áreas do saber que são fundamentais para compreensão do caráter transdisciplinar que o

autor possuiu da realidade. Descobertas da Física e da Biologia possibilitaram a inclusão de termos como caos, desordem, instabilidade, incerteza, acaso, entre outros, no conhecimento científico e que são essenciais para a formulação da Teoria da Complexidade.

Para tanto, discutiremos, neste momento crucial, como relacionar a Teoria da Complexidade ao Ensino de História. Vale destacar que atrelar este princípio à História, significa, automaticamente, atrelar também princípios estabelecidos por outras ciências, como visto, a física, a biologia, as ditas ciências naturais. O que em si, estabelece o sentido da complexidade, que é tecer junto.

Tecer junto o ser humano, na sua dimensão biológica, a fim de criamos uma consciência ambiental, humana, empática com o outro e com o planeta, com as injustiças sociais, com as injustiças ambientais. Tecer junto o ser humano, na sua dimensão animal, a fim de problematizar a consciência da devastação de outros animais.

## 2.1 A EMERGÊNCIA DO PENSAMENTO COMPLEXO

O século XX trouxe inúmeros avanços científicos que questionaram o modo tradicional de compreender à ciência. Uma face assombrosa foi descoberta, como as tecnologias empregadas em duas grandes guerras mundias e, em especial, no mundo incerto vivenciado pela Guerra Fria. Após a Segunda Guerra, a neutralidade da ciência é questionada, conjuntamente com sentimentos de temor e esperança para suas possíveis realizações.

A segunda metade do século XX foi marcada por uma tomada de consciência, por parte da comunidade científica, como um todo, de que a estrutura do conhecimento estava em transformação com significativa oposição ao modelo cartesiano, que teria sido o seu alicerce. Grandes nomes da Epistemologia iriam criticar os limites do formato da ciência tradicional, entre eles o próprio Morin:

Esta ciência elucidativa, enriquecedora, conquistadora, e triunfante, apresenta-nos cada vez mais problemas graves que se referem ao conhecimento que produz, à ação que determina, à sociedade que transforma. Essa ciência libertadora traz, ao mesmo tempo, possibilidades

terríveis de subjugação. Esse conhecimento vivo é o mesmo que produziu a ameaça do aniquilamento da humanidade. (MORIN, 2007, p. 16).

Nessa perspectiva, a ciência inegavelmente produziu tecnologias e conhecimentos que nos são essenciais, no entanto, as consequências não se limitam ao campo dos benefícios, extrapolam para possibilidades que são destruidoras e mortíferas. A questão é que o próprio raciocínio que inventou as transformações triunfantes parece não ser capaz de compreender ou resolver os ônus, tendo em vista que abrangem problemas de caráter excessivamente complexos, os quais pensamentos simplificados e fragmentados não sabem lidar ou resolver.

Diante os limites estabelecidos pela própria ciência tradicional para explicar fenômenos complexos, com a face assombrosa da tecnologia empregada a serviço da destruição, juntamente com as suas implicações ao conhecimento e ao meio ambiente, é necessário buscar outras formas de compreensão dos saberes:

De toda parte surge a necessidade de um princípio de explicação mais rico do que o princípio de simplificação (separação/redução), que podemos denominar princípio de complexidade. É certo que ele se baseia na necessidade de distinguir e de analisar, como o precedente, mas, além disso, procura estabelecer a comunicação entre aquilo que é distinguido: o objeto e o ambiente, a coisa observada e o seu observador. (MORIN, 2007, p. 30).

Uma das importantes transformações que a ciência passou insere-se no campo da física. Segundo Tôrres (2005) as publicações de Einstein, em 1905, sobre as causas do Movimento Browniano, Efeitos Fotoelétrico e Teoria Espacial da Relatividade podem ser consideradas como as primeiras de muitas mudanças que ocorreram nos conceitos científicos. Ao provar matematicamente a existência do átomo; ao mencionar que a luz não é somente onda, mas é, ao mesmo tempo, composta de partículas e ao desequilibrar as ideias de tempo e espaço, Einstein “abalou os alicerces da física newtoniana”.

A segunda mudança, na classificação de Tôrres, ocorreu dentro da Física Quântica: ao estudar as partículas subatômicas, os físicos quânticos descobriram que no interior dos átomos existe muito mais espaço vazio do que matéria.

O princípio da “incerteza” formulado por Heisenberg, veio mostrar que a realidade é incerta, imprecisa imprevisível. De acordo com essa teoria, a matéria não tem consistência em si, o que dá a consistência são as relações, as conexões, assim, a ideia de incerteza foi aceita rompendo com a ideia de controlabilidade dos fenômenos. A lógica, em si, foi questionada e a ordem, através da ideia de entropia, passa a ser incorporada em pesquisas que antes só objetivavam a ordem (TÔRRES, 2005).

A terceira grande mudança, de acordo com Tôrres, ocorreu no campo da decodificação do DNA por James Watson e Francis Crick que trouxe a ideia de “informação” para o mundo científico:

o que impulsiona o universo, por meio de todas as transformações da manifestação de todas as formas de vida é a informação. O universo não é somente matéria, energia e relacionamento. Matéria, energia e relacionamento nada mais são, respectivamente, do que meios de armazenamento, de transporte e de multiplicação de dados para a geração de informação e conhecimento. E mais, da informação se gera a matéria, energia, relacionamento, informação conhecimento e sabedoria. (TÔRRES, 2005, p. 194).

Essas três mudanças iniciais culminaram na quarta grande transformação do século XX que levaria ao surgimento da Teoria da complexidade. Segundo Tôrres, essa teoria é a junção da Teoria do Caos, Fractais, Teoria das Catástrofes e a Lógica Fuzzy, entre outras. Essas mudanças, no campo da ciência física, levaram a uma interpretação da realidade que a considera incabada, incerta “um eterno e caótico fluir”.

Assim, Complexidade engloba várias teorias que foram concebidas no século XX, precedentes das ciências exatas, que pretendem analisar os fenômenos mais próximos da realidade, sem simplificação e reducionismo.

As mudanças científicas que aconteceram no século XX afetaram, como ondas, não somente o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Estão também se transformando em paradigma dominante na política, na economia, na educação e, também, nas organizações. (TÔRRES, 2005, p. 196).

A Cibernética se destaca como um dos sustentáculos da complexidade. Neste campo, dois autores merecem destaque, o físico austríaco Heinz von Foerster e o antropólogo inglês, naturalizado americano, Gregory Bateson. As contribuições de von Foerster dizem respeito principalmente as ideias de auto-organização e “acaso organizado”. O pensamento complexo é resultado de uma gama diversificada e transdisciplinar de fundamentos, como demonstra Botelho:

Nos anos quarenta, a cibernética, a teoria da informação e a teoria geral de sistemas (Bateson) vão fornecer as bases de uma teoria da organização. Nos anos setenta, os trabalhos do físico-químico Ilya Prigogine (estudo de sistemas abertos longe do equilíbrio), do matemático von Neuman, do físico Heinz von Foerster e do médico e filósofo Henri Atlan (ordem a partir do ruído) vão fornecer os elementos de uma teoria da auto-organização. Nos anos setenta e oitenta a teoria do caos, além de conciliar determinismo e imprevisibilidade, favorecendo uma nova visão dos processos, fornecerá um arcabouço conceitual e ferramentas matemáticas originais e poderosas para tratar fenômenos da natureza e da sociedade, os quais, até então, não se compreendiam bem. Essas teorias vão constituir os fundamentos do pensamento complexo. (BOTELHO, 2007, p. 78).

Essas descobertas, Segundo Vasconcellos, trouxeram para a ciência da simplificação novos problemas que juntos comportam as dimensões do que a autora nomeia de ciência novo-paradigmática, destaca-se: “1. O problema lógico, que nos remete à dimensão da complexidade. 2. O problema da desordem, que nos remete à da instabilidade; 3. O problema da incerteza, que nos remete à dimensão da intersubjetividade.” (VASCONCELLOS, 2002, p. 107).

Reunidos, esses problemas, compõem os aspectos da complexidade e remetem à ciência novo-paradigmática emergente. As descobertas e transformações na própria ciência trouxeram a necessidade de superarmos os três pressupostos que compõe o quadro de referência da ciência tradicional: o pressuposto da *Simplicidade* necessita ser transformado em pressuposto da *Complexidade*. O pressuposto da *Estabilidade* para o pressuposto da *Instabilidade*, e, por fim, o pressuposto da *Objetividade* para o pressuposto da *Intersubjetividade*, compondo, na terminologia de Vasconcellos, a *Ciência novo-paradigmática emergente*.

O pressuposto da *Complexidade*, anunciado por Vasconcellos, que rompe com a *Simplicidade* teve como principais pesquisadores para sua formulação Planck, Einstein e Bohr. Estes pensadores se depararam com a questão da contradição ao

estudarem partículas subatômicas, no campo da microfísica, e concluíram que esta, ora se comportava como onda, ora como corpúsculo. Planck percebe que a luz, por exemplo, é ao mesmo tempo onda e partícula, questão compartilhada pelos estudos de Einstein (VASCONCELLOS, 2002, p. 107).

O pressuposto da *Instabilidade* que rompe com o princípio da *Estabilidade* tem como principal pesquisador Boltzman que trouxe à tona o problema da desordem por meio da termodinâmica. Em suas pesquisas com relação ao calor, Boltzman concluiu que o calor corresponde à agitação desordenada das moléculas, com a questão da entropia, que mede o grau de irreversibilidade de um sistema (VASCONCELLOS, 2002, p. 108).

O pressuposto da *Intersubjetividade* que rompe com o princípio da *Obejetividade*, segundo Vasconcellos, tem como principal pesquisador Heisenberg, que formulou o *princípio da incerteza* aplicado aos estudos do elétron. Segundo essa percepção, para um elétron ser visualizado é necessário iluminá-lo, no entanto, ao ser lançada a luz, o elétron fica “fora de curso”, o que afeta sua velocidade ou sua posição, “Ou seja, o cientista se torna uma intervenção perturbadora sobre aquilo que quer conhecer. Isso também vem requerer uma nova forma de pensar, que reintegra o observador na sua observação, não só nas ciências humanas, mas também nas ciências físicas.” (VASCONCELLOS, 2002, p. 109).

Transpor o pressuposto da simplicidade para o da complexidade, segundo Vasconcellos, significa primeiramente o reconhecimento de que a simplificação da realidade “obscurece as inter-relações de fato existentes entre todos os fenômenos do universo e de que é imprescindível ver e lidar com a complexidade do mundo em todos os níveis” (VASCONCELLOS, 2002, p. 101). Ou seja, o mundo é complexo, e isso não é uma novidade em si, a inovação está na aceitação da complexidade por parte da ciência exata que se baseava no pressuposto da simplicidade.

Ao tratar do debate entre a complexidade e da simplificação, Morin (2003), explica que o pensamento complexo não rejeita o pensamento simplificador, mas “reconfigura suas consequências através de uma crítica à modalidade de pensar que mutila, reduz, unidimensional a realidade”. Para o autor, a realidade sempre excede a interpretação racional, o que significa que devemos sempre, ter a dimensão do

caráter não permanente e não definido das interpretações do real, conforme explica Viégas: “A cada momento de compreensão de uma realidade complexa se depreende um novo real a ser perseguido e que este movimento incessante de compreensão do real está intimamente associado à visão do real que acabamos de construir.” (VIÉGAS, 2005).

Assim, a Simplicidade, que possui o raciocínio estruturado na análise de relações causais e lineares, necessita ser superada pela complexidade que aborda a realidade de maneira contextualizada por meio de relações causais recursivas. Pressupõe-se, portanto, o rompimento com a ideia de causa e consequência simplificada para o entendimento de que as próprias consequências podem retroagir nas causas.

A teoria do caos contribui para o rompimento do raciocínio de *Estabilidade*. Este princípio ancorado na previsão, determinação, controle e reversibilidade da realidade foi superado pela consciência de *Instabilidade*, que sustenta indeterminação, imprevisibilidade, irreversibilidade e incontrolabilidade. A partir da *Instabilidade* houve um reconhecimento de que o mundo está em processo de tornar-se, o que rompe com a ideia de que algo, simplesmente é (VASCONCELLOS, 2002, p. 101).

A *Objetividade* que colocava a subjetividade entre parênteses, sustentada pela concepção de única verdade e único universo (uni-verso), é amplamente questionada havendo a substituição pela *Intersubjetividade*, na qual a realidade é múltipla e não há verdade ou concepções desligadas do sujeito que a analisa. Neste novo princípio, a objetividade, que é posta em parênteses, e o conhecimento científico é considerado uma construção social realizada por diferentes sujeitos e é admitido a ideia de múltiplas versões. (VASCONCELLOS, 2002, p. 102).

Cabe destacarmos, nesse sentido, que a Complexidade, em si, não é uma invenção de Morin, ela, como dito, possuiu origens nas próprias brechas que surgiram entre os paradigmas dominantes, de forma, muitas vezes, isoladas e não relacionadas.

A imensa contribuição de Morin reside, a nosso ver, na interpretação dessas brechas de forma sintetizada, estabelecendo conexões em prol de um método complexo, capaz de raciocinar a realidade de maneira correlacionada.

Este caráter sintetizador não deve ser confundido como simplificador. O pensamento de Morin, materializado em suas publicações, é amplo, diversificado e de difícil mapeamento. As partes do seu raciocínio inserem-se sempre no todo de suas publicações e abrange as mais distintas áreas do saber, dando corpo a Teoria da Complexidade. Diante da imensidão do seu pensar, elegemos algumas de suas inquietações, que consideramos importantes para refletir a relação homem/natureza através de um caminho de superação do já exposto, paradigma de separação. Trago o termo, inquietação, pois concordamos com o autor, que o sujeito do conhecimento sempre é impulsionado por um sentimento, por uma estrutura cognitiva organizacional da sua psique, mesmo sem total consciência da origem de seus anseios.

## 2.2 TEORIA DA COMPLEXIDADE

O termo complexidade, a princípio, pode ser interpretado como algo complicado ou difícil, mas não é está a concepção que Morin utiliza para o termo. Na realidade, complexidade provém do latim *complexus*, significa o que está junto, é o tecido formado por diferentes fios que se transformaram numa só coisa, sem destruir a variedade e a diversidade:

Nesse ponto chegamos ao *complexus* do *complexus*, e essa espécie de núcleo da complexidade onde as complexidades se encontram. No primeiro momento, a complexidade chega como um nevoeiro, como confusão, como incerteza, como incompressibilidade algorítmica, a incompreensão lógica e irreduzibilidade. Ela é o obstáculo, ela é o desafio. (MORIN, 2007, p. 188).

A Teoria da Complexidade prega a interpretação da realidade como um todo, sem sobressair as partes em relação ao todo, ou o todo em relação às partes, como indicado, a princípio o complexo se apresenta como um nevoeiro, confusão, mas deve ser interpretada como um desafio.

A Teoria da Complexidade preocupa-se essencialmente com os pedaços fragmentados e desconectados do conhecimento, a sua intenção reside em prestar contas dos cortes entre as disciplinas em tecer junto o conhecimento. Possui inegavelmente um caráter de múltiplas dimensões sem, no entanto, almejar responder ou compreender todas as variantes de um fenômeno. Vale ressaltar que a complexidade não deve ser interpretada como solução absoluta para dissociações, segundo Morin, sua função concentra-se em problematizar. O autor utiliza-se do complexo, como via para uma educação que seja capaz de superar os problemas causados pelo paradigma tradicional de ciência, através de um conhecimento que consiga apreender os problemas globais para neles inserir os conhecimentos parciais e locais por via da transdisciplinaridade.

Pensar por vias transdisciplinares é voltar o pensamento para a complexidade, o que não é simples, tendo em vista que esbarra no problema dos paradigmas que determinam/controlam o conhecimento científico, que são por si, fragmentados e dificultam a reflexão e a autorreflexão. Pensar a transdisciplinaridade é transformar, primeiramente, os princípios da ciência clássica que estão essencialmente enraizados no nosso conhecimento:

O paradigma que denomino simplificação (redução/separação) é insuficiente e mutilante. É preciso um paradigma da complexidade, que, ao mesmo tempo, separe e associe, que conceba os níveis de emergência da realidade sem os reduzir às unidades elementares às leis gerais. (MORIN, 2007, p. 138).

Para Morin, é claro que a via da complexidade gera a transdisciplinaridade, que em si rejeita o pensamento exclusivamente fragmentado, reduzido e separado. Como visto, a hiperespecialização, a fragmentação do conhecimento em disciplinas distintas que não dialogam entre si e o acúmulo de informações despropositadas geram uma nuvem de desconhecimento.

Dessa forma, não basta propostas interdisciplinares para o ensino, essas, ao contrário, podem apenas confirmar o próprio pensamento mutilado se recorrer ao paradigma dominante. O que ocorre geralmente nestas propostas, segundo Morin

(2007), é a própria redução do biológico ao físico-químico, do antropológico ao biológico.

Isso significa que os efeitos conjugados da sobreespecialização, da redução e da simplificação que trouxeram progressos científicos incontestáveis, hoje levam ao desmembramento do conhecimento científico em impérios isolados entre si (Física, Biologia, Antropologia), que só podem ser conectados de forma mutiladora, pela redução do mais complexo ao mais simples, e conduzem à incomunicabilidade uma disciplina com a outra, que os poucos esforços interdisciplinares não conseguem superar. (MORIN, 2007, p. 103).

O princípio, para combatermos os problemas emergenciais não solucionáveis por vias da ciência tradicional, perpassa pela mudança de pensamento, por isso Morin considera que o hoje não é tempo de soluções, e sim o de anunciar, levantar os problemas e levar esses incômodos dilemas a públicos mais remotos, para toda a sociedade, extrapolando assim o campo da ciência:

Eu diria que a condição primeira e decisiva para esse combate – antes mesmo das questões de ação e organização, e até da tomada de consciência- é pensar de outra maneira, isto é, não funcionar mais segundo o paradigma dominante. (MORIN, 2007, p. 115).

Por ser marginalizada, esta teoria, comporta uma série de equívocos que o autor faz questão de elucidar. Primeiramente a teoria da complexidade não pretende abandonar os pressupostos estabelecidos pelo paradigma dominante, mas sim agregar a complexidade quando o reducionismo não for capaz de solucionar as questões. A complexidade não conduz a eliminação da simplicidade e não deve ser confundida com completude, isto é, “Trata-se de articular os princípios de ordem e desordem, de separação e junção, de autonomia e dependência, que estão em dialógica, isto é, são complementares, concorrentes e antagônicos.” (BOTELHO, 2007, p. 120).

Ao almejar diversas dimensões de um fenômeno e ao buscar ligações entre os diferentes ramos do conhecimento, a complexidade assume a impossibilidade de tratar da realidade de forma completa e abstém-se das certezas, assumindo incompletude e incerteza como partes da própria teoria.

A Teoria da complexidade não deve ser interpretada como resposta mágica aos problemas estabelecidos, ao contrário, devemos considerá-la como desafio ao pensar. Esse eventual erro nos é pertinente, pois este trabalho, partilha do mesmo objetivo, que é o de problematizar, desafiar e questionar nossa forma de pensar o ensino de História e não de trazer soluções absolutas.

O próprio método em uma pesquisa, nesse sentido, não pode ser interpretado como um caminho a ser percorrido, independente do pesquisador, e não deve ter um destino pré-estipulado. O que o autor sugere é que o método “se faz ao caminhar”. O método não é interpretado como um caminho pré-estipulado de destino deliberado. Na teoria da complexidade, o método e a teoria, aliás, não devem ser interpretados como conhecimento.

Uma teoria não é o conhecimento, ela permite o conhecimento. Uma teoria não é a chegada, é a possibilidade de uma partida. Uma teoria não é uma solução, é a possibilidade de tratar um problema. Uma teoria só cumpre seu papel cognitivo, só adquire vida, como pleno emprego da atividade mental do sujeito. E essa é a interação do sujeito o que confere ao termo método seu papel indispensável. (MORIN, 2003, p.24).

Assim, o filósofo francês, se dedicou na construção de um novo entendimento sobre a noção de método, no qual a complexidade pressupõe a junção e análise do todo, de forma que o caminho para investigar um fenômeno precisa ser entendido em conjunto com o próprio caminhar e o caminhante (ARRIAL & CALLONI, 2010).

### 2.3 PRINCÍPIOS DIRETIVOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE E ENSINO DE HISTÓRIA

O livro *“cabeça bem feita repensar a reforma, reformar o pensamento”*, de Edgar Morin, é dedicado essencialmente a professores, educadores e estudantes que anseiam por um conhecimento que consiga abordar os problemas atuais de forma complexa. Para que haja uma nova percepção com relação aos estudos, Morin trabalha com a concepção que é necessário, primeiramente, realizar uma intensa reforma no pensamento.

A reforma deve auxiliar o pensamento a compreender que o conhecimento das partes depende do conhecimento do todo, na mesma intensidade que o conhecimento do todo depende das partes. A reforma deve nos levar a examinar os fenômenos de forma multidimensional e tratar das realidades (solidárias e conflituosas). De acordo com Morin (1999), devemos aprender a respeitar as diferenças, no momento em que reconhecemos as unidades.

A reforma do pensamento sustenta-se no combate ao princípio da disjunção, separação e aos pressupostos que tendem a limitar o conhecimento apenas ao que é mensurável e quantificável, ou no que Morin considera como combate aos pilares da certeza, sendo eles: o pilar da ordem, da separabilidade, da redução, da lógica Indutiva-dedutiva-identitária, os quais preveem que apenas conhecimentos racionais podem ser considerados e que saberes instrumentais devem ser combatidos. Assim, o pensamento reformulado conseguirá ligar os contextos e enfrentará as incertezas impostas pelo conhecimento e pela própria condição humana. Substituirá o raciocínio pautado na causalidade linear admitindo uma causalidade em círculos. O dialogismo será superado por um pensamento capaz de conceber noções, ao mesmo tempo, complementares e antagônicas.

Para haver a reforma no pensamento, é necessário primeiramente tratar o que o autor chama de *“cegueiras do conhecimento”* (MORIN, 2000). Todo conhecimento comporta o risco e a ilusão, na perspectiva do autor cabe a *“educação do futuro”* enfrentar esse duplo problema e levantar a questão de que não há conhecimento que não esteja ameaçado pelo erro e pela ilusão: *“o conhecimento não é um espelho das coisas ou do mundo externo.”* (MORIN, 2000, p. 20). Dessa forma, o autor considera que a própria ciência precisa ser reinterpretada em sua dimensão história.

Assim, a ciência é, intrínseca, histórica, sociológica e eticamente, complexa. É essa complexidade específica que é preciso reconhecer. A ciência tem necessidade não apenas de um pensamento apto a considerar a complexidade do real, mas desse mesmo pensamento para considerar sua própria complexidade e a complexidade das questões que ela levanta para a humanidade. (MORIN, 2007, p. 9).

Segundo Chassot (2003), a ciência é uma linguagem que tem a potencialidade de facilitar a nossa leitura do mundo natural e, conseqüentemente, a leitura sobre nós mesmos e ao ambiente que nos cerca. O autor defende a utilização dessa linguagem, mas insiste em considerar que a ciência é uma construção humana, portanto, passa por mudanças e é falível, aliás, entender que a ciência é um campo de incertezas faz parte da construção do próprio raciocínio científico que questiona o paradigma de ciência tradicional.

Corroborando com essas ideias, na obra: *Sete sabres necessários à educação do futuro*, Morin enumera quatro erros do conhecimento: os erros mentais; os erros intelectuais; os erros da razão; e as cegueiras paradigmáticas. Nesta análise o autor mostra o quanto nossas ilusões, memória, inteligência, paradigmas, teorias e ideias afetam nossa maneira de interpretar a realidade e condiciona nosso conhecimento ao erro. Aliado a esses quatro erros do conhecimento, soma-se a ideia de “imprinting” e “noologia” que juntos culminam na incerteza do conhecimento: “Dai decorre a necessidade de destacar, em qualquer educação, as grandes interrogações sobre nossa possibilidade de conhecer. Pôr em prática essas interrogações constitui o oxigênio de qualquer proposta de conhecimento.” (MORIN, 2000, p. 31).

A questão a ser enfatizada não se limita a identificação da incerteza do conhecimento, para Morin o ponto central reside na perspectiva de que está incerteza precisa ser ensinada, formando um conhecimento do conhecimento que integra o conhecedor em seu conhecimento: “o maior erro seria subestimar o problema do erro.” (MORIN, 2000, p. 19).

A ideia de verdade agrava o problema do erro no conhecimento, pois cada um que acredita ser possuidor da verdade torna-se insensível aos erros e pode considerar como mentira e erro tudo o que contraria a sua verdade (MORIN, 2003). Nesse sentido, Morin (2003) trabalha com a ideia de *metaverdade*, que não nega a verdade, mas compreende que o caminho da verdade é uma busca sem fim “as verdades bem fundamentadas se baseiam na ideia que a busca da verdade passa pela experiência do erro e da errância.” (MORIN, 2003, p. 28).

A maior contribuição de conhecimento do século XX foi o conhecimento dos limites do conhecimento. A maior certeza que nos foi dada é a da indestrutibilidade das incertezas, não somente na ação, mas também no conhecimento. (MORIN, 1999, p. 55).

Para realizar a reforma do pensamento, Morin (1999) e (2003) sintetiza sete princípios diretivos que se configuram como um guia para um pensar complexo, são eles: 1. *O princípio sistêmico ou organizacional*; 2. *O princípio hologramático*; 3. *O princípio do circuito retroativo*; 4. *O princípio do circuito recursivo*; 5. *O princípio da autonomia/dependência (auto-organização)*; 6. *O princípio dialógico*; 7. *O princípio da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento* (MORIN, 1999, pp. 93-96).

Esses princípios aparecem sempre nas obras de Morin em diferentes perspectivas e devem ser tratados como elementos complementares e interdependentes. A finalidade da utilização dessas diretivas é alcançar uma reforma no pensamento capaz de ligar o conhecimento, enfrentar as incertezas da realidade humana, gerar um pensamento contextualizado e complexo:

A exigida reforma do pensamento vai gerar um pensamento do contexto e do complexo. Vai gerar um pensamento que liga e enfrenta a incerteza. O pensamento que une substituirá a causalidade linear e unidirecional por uma causalidade em círculo e multirreferencial; corrigirá a rigidez da lógica clássica pelo diálogo capaz de conceber noções ao mesmo tempo complementares e antagonistas, e completará o conhecimento da integração das partes em um todo, pelo reconhecimento da integração do todo no interior das partes. (MORIN, 1999, pp. 92-93).

O primeiro princípio, o *sistêmico ou organizacional*, liga o conhecimento das partes ao conhecimento do todo. Esse conceito opõe-se integralmente ao paradigma da simplicidade, pois compreende que o todo é mais do que a soma das partes em consonância com a ideia de que o todo é, igualmente, menos do que a soma das partes, este princípio baseia-se essencialmente no pensamento de Pascal (MORIN, 1999, p. 94).

O *princípio hologramático*, faz referência ao holograma, que é uma imagem física onde cada um dos seus pontos apresentam quase todas as informações do conjunto que ele representa (MORIN, 2007). Segundo este princípio, tem-se a ideia de que não só a parte está no todo, mas também o todo está na parte, contrariando o pensamento reducionista que pretende entender o todo analisando apenas os

componentes das partes e, também, o pensamento holista que negligencia as partes para compreender o todo.

A relação sociedade/indivíduo é uma forma de compreender esse princípio: cada indivíduo carrega em si a presença da sociedade por meio da linguagem e da cultura, das normas e do Estado. O indivíduo, que é parte, carrega em si a sociedade e a cultura, presentes enquanto o “todo” (MORIN, 2003).

Segundo Rodrigues (2011), essa relação indivíduo/sociedade, através do princípio hologramático, necessita ser integrada às análises históricas e ao ensino, de forma que o estudante possa se compreender, enquanto parte do contexto histórico em que vive, e direcionar esse raciocínio para outros sujeitos em diferentes tempos históricos.

Pelo fato evidente da possibilidade do ser humano carregar em si totalidade de seu entorno, pois as tradições culturais, as relações conviviais, a educação que o indivíduo recebe ao longo de sua vida, etc. proporcionam-lhe uma parte da totalidade do seu tempo. Dessa forma, o indivíduo representa uma parte da totalidade histórica (RODRIGUES, 2011, p. 68).

Nesse sentido, o holograma, aplicado à vida, ao ser humano e a natureza, diluí as dicotomias que separou o homem da sociedade, da natureza, ou a disjunção entre o corpo e a mente. O homem, por exemplo, está na sociedade, que por sua vez, está no homem, através da cultura, das linguagens. É um raciocínio circular de dependência e de pertencimento. Aplicado a relação homem/natureza, esse princípio supera a disjunção e compreende que o homem está na natureza e esta, por sua vez, está no homem, alterando nossas concepções sobre ela, conforme os processos históricos.

O *princípio hologramático* deve ser relacionado com o terceiro princípio, o do *círculo retroativo*, que rompe com a explicação linear, substituindo-o por um entendimento de que a causa age sobre o efeito e o efeito age sobre a causa, o que pode ser compreendido como feedback (MORIN, 2003).

O *círculo recursivo*, quarto princípio, compreende que os produtos e os efeitos são eles produtores e causadores daquilo que os produz, mostrando o caráter conceitual da teoria da complexidade que pretende confundir as fronteiras, até,

então, bem nítidas e estipuladas, sobre produtor e produto, causa e efeito: “Um processo recursivo é aquele cujos produtos são necessários para a própria produção do processo. É uma dinâmica autoprodutiva e auto-organizacional” (MORIN, 2003, p. 35). Ideia primordial para considerar a autoprodução e auto-organização, pois é o processo no qual os efeitos ou produtos são, simultaneamente, causadores e produtores do próprio processo, cujos estados finais são necessários para a geração dos estados iniciais.

O que é uma causa? Preciso aprender a ultrapassar a causalidade linear causa → efeito. Compreender a causalidade mútua Inter-relacionada, a causalidade circular (retroativa, recursiva), as incertezas da causalidade (por que as mesmas causas não produzem sempre os mesmos efeitos, quando os sistemas que elas afetam tem reações diferentes, e por que causas diferentes podem provocar os mesmos efeitos). (MORIN, 1999, p. 77).

Juntos, esses princípios podem contribuir para superar a lógica da causalidade linear e cronológica presentes vigorosamente no ensino de História.

O *princípio da recursividade* rompe com a ideia de causa e consequência da lógica linear: os efeitos são causados, mas eles também são causas daquilo que os produz em uma circularidade recursiva. Rodrigues (2011) cita o exemplo das sociedades, as quais são geradas pelas interações entre os indivíduos, que, por sua vez, marca os próprios indivíduos, dessa forma, “os indivíduos produzem a sociedade nas interações e estas, à medida que surgem, produzem a humanidade desses indivíduos, provendo-lhes a cultura e a linguagem.” (RODRIGUES, 2011, p. 68).

A relação do tempo histórico também deve ser compreendida à luz do princípio da recursividade, na medida em que para conhecer o presente, precisamos compreender o passado e para compreensão do passado, é necessário o entendimento do presente: “sendo que o estudo do passado ressignifica nosso olhar sobre o presente, assim como a análise do presente modifica nosso olhar sobre o passado e nos orienta para melhorar e enfrentar o futuro.” (RODRIGUES, 2011, p. 69).

Um pouco por toda parte, a relação viva passado/presente/futuro se acha seca, atrofiada ou bloqueada. Precisamos, portanto, de uma revitalização dessa relação que respeite as três instâncias sem hipertrofiar nenhuma delas. A renovação e a complexificação da relação passado/presente/futuro deveriam assim se inscrever como finalidades da política de hominização. (MORIN & KERN, 2003, p. 108).

O *Princípio da autonomia/dependência*, como o nome indica, pretende relacionar a auto-organização e autoprodução dos seres vivos com a sua intrínseca necessidade de retirar energia do meio, “*como tem necessidade de retirar energia, informação e organização do meio, sua autonomia é inseparável dessa dependência*” (MORIN, 1999, p. 95). Assim, para Morin, os seres vivos, em especial, os seres humanos, devem ser entendidos como auto e coorganizadores que para manter autonomia é necessário abertura ao ecossistema do qual se nutre, e ao nutrir-se, transforma o ecossistema, para Morin não há autonomia sem múltiplas dependências (MORIN, 2003, p. 35).

O *princípio dialógico* é essencial para a complexidade, pois une noções que deveriam excluir-se mutuamente e permite a inseparabilidade de ideias contrárias para conceber um fenômeno como complexo. Esse princípio une noções antagônicas, por exemplo: ordem/desordem, junção e disjunção, universal/específico, autônomos/dependentes. Essa união se estabelece sem que suas dualidades estejam perdidas, o raciocínio dialógico rompe, assim, com a ideia exclusiva de “ou-ou”, através de um diálogo que não exclui as diferenças.

O último princípio, o *da reintrodução do conhecimento em todo conhecimento, ou reintrodução do sujeito cognoscente em todo conhecimento* (MORIN, 2003), rompe com o pressuposto da objetividade e reitera o observador na sua observação e na sua concepção. Nesse princípio, o conhecimento é compreendido como uma reconstrução/tradução feita por uma mente/cérebro, em uma cultura e uma época determinada (MORIN, 1999, p. 99)<sup>7</sup>.

Nesta perspectiva o sujeito é interpretado como construtor da realidade e a faz com o auxílio dos pressupostos analisados até o momento, o sujeito, portanto, não reflete a realidade. Alinhando os princípios expostos à reintrodução do sujeito,

---

<sup>7</sup> Cabe destacar que a volta do observador não ocorre apenas nas ciências sociais, mas ele é reintegrado também nas ciências físicas, especialmente a partir das descobertas da cosmologia.

recaímos novamente, sobre o erro e a incerteza, que como dito, necessitam ser estudados e ensinados, do ponto de vista da complexidade.

Trata-se de uma construção que é certamente sempre incerta, porque o sujeito encontra-se inserido na realidade que pretende conhecer. Não existe o ponto de vista absoluto de observação nem o meta-sistema absoluto. Existe a objetividade, embora a objetividade absoluta, assim como a verdade absoluta constituam enganos. (MORIN, 2003, p. 37).

Analisado o método/caminho/ensaio/estratégia por meio destes sete princípios que configuram um guia para o pensar complexo, cabe relacionarmos qual o papel que a História, como ciência, desempenha para auxiliar um ensino capaz de pensar a realidade de forma complexa e problematizar a questão do homem/natureza.

Rodrigues, em sua obra *Um olhar complexo sobre o passado: História, Historiografia e Ensino de História no pensamento de Edgar Morin*, compreende a Teoria da Complexidade como a inauguração de novos métodos de categorias de análises científicas que podem contribuir para uma compreensão multidisciplinar do passado (RODRIGUES, 2011).

Rodrigues (2011) demonstra que, para Morin, a História pode contribuir muito para o conhecimento da condição humana ou da natureza humana. No entanto, para que haja real aporte é necessário que esta área do saber admita a existência dos pressupostos analisados anteriormente, os quais dão estrutura a teoria da complexidade: destino determinado e aleatório, acidente, perturbação, desordem, caos etc. Ao mesmo tempo, a História deve recusar a noção de processos deterministas e questionar ideia de progresso.

Quanto à contribuição da História para o conhecimento da condição humana, ela deve incluir o destino, a um só tempo, determinado e aleatório da humanidade. Todas as consequências saíam da conscientização de que a História não obedece a processos deterministas, não está sujeita a uma inevitável lógica técnico-econômica, ou orientada para um progresso imprescindível. A História está sujeita a acidentes, perturbações e, às vezes, terríveis destruições de populações ou civilizações em massa. Não existem “leis” da História, mas um diálogo caótico, aleatório e incerto, entre determinações e forças de desordem, e um movimento, às vezes rotativo, entre o econômico, o sociológico, o técnico, o mitológico, o imaginário. Não há mais progresso prometido; em contrapartida, podem advir progressos,

mas devem ser incessantemente reconstruídos. Nenhum progresso é conquistado para todo o sempre. (MORIN, 1999, p. 60).

Em conformidade com Morin, espera-se que a História incorpore, na sua interpretação, os próprios pressupostos do novo paradigma de ciência, superando a interpretação factual, casual, linear, objetiva, simplificada e compartimentada, com o objetivo explícito de compreender a condição humana. A História deveria, para tanto, se conscientizar de que os processos históricos não obedecem aos princípios estabelecidos pelo paradigma dominante. Para tal conscientização é necessário a incorporação de pressupostos como acidentes, perturbações, aleatoriedade, incerteza, desordem, na própria construção das narrativas Históricas.

Entretanto, segundo o autor, as ciências humanas são as que oferecem menos contribuições para o estudo da própria condição humana<sup>8</sup>, implicações do desligamento e da estrutura fragmentada e compartimentada do conhecimento. Para superar essa fragmentação, Morin propõe justamente que os estudos de todas as disciplinas sejam orientados para estudo condição humana (MORIN, 1999, p. 41).

A História deveria desempenhar um papel chave na escola secundária, permitindo ao aluno internalizar a história de sua nação, situar-se no futuro histórico da Europa e, mais amplamente, da humanidade, desenvolvendo, em si mesmo, um modo de conhecimento que apreenda as características multidimensionais ou complexas das realidades humanas. (MORIN, 1999, p. 72).

A História, na perspectiva de Morin, tem potencial para tornar-se complexa, multidimensional, a partir do momento que em integrar e associar a dimensão econômica a antropológica e reintegrar a noção de acontecimento.

---

<sup>8</sup> Conforme analisarmos adiante, a condição humana é ser 100% biológico/natural e 100% cultural. No entanto, com a hiperespecialização e fragmentação do saber, perdemos a capacidade de compreendermos de forma complexa: *O homem se esfarela: fica uma mão-ferramenta aqui, uma língua-que-fala lá, um sexo, acolá e um pouco de cérebro em algum outro lugar. Quanto mais miserável a ideia de homem, mais eliminável ela é: o homem das ciências humanas é um espectro suprafísico e suprabiológico. Como o homem, o mundo é desmembrado entre ciências, esfarelado entre as disciplinas, pulverizado em informações.* (MORIN, 2008, p. 26).

Além disso, mesmo as ciências humanas especificamente humanas estão compartimentadas: História, Sociologia, Economia, Psicologia, ciências do imaginário, mitos e crenças só se comunicam em alguns pesquisadores marginais. Contudo, a História, tende a tornar-se a ciência multidimensional, quando integra em si mesma, a dimensão econômica, a antropológica (o conjunto de mores, costumes, ritos concernentes à vida e à morte) e, reintegra o acontecimento, depois de achar que devia aboli-lo como epifenômeno. A História, como bem acusa André Burguière tende a torna-se a ciência da complexidade humana. (MORIN, 1999, p. 32).

Nesse aspecto, ao incorporar o sentido complexo à História, devemos analisar o passado de forma que marcos, geralmente opostos, se integrem na pesquisa. Por exemplo, a ideia de civilização e barbaria deve ser agrupada nas percepções históricas de maneira intimamente correlacionada e não fragmentada ou opostas. Devemos ter em mente que a junção de termos, aparentemente contrários, é um dos aportes mais significativos para compreensão da complexidade (princípio dialógico).

Assim, também na História: as ações individuais; os acontecimentos, as transformações sociais, políticas, econômicas, culturais; o acaso, a incerteza, etc, estão relacionados intrinsecamente entre si, complementarmente e antagonicamente e, produzem, desta forma, as transformações históricas no curso do tempo. (RODRIGUES, 2011, p. 66).

A História é considerada como ciência que estuda a relação dos seres humanos, no tempo e no espaço. Neste sentido, pensar o homem no tempo e no espaço, pode nos levar a uma reflexão semelhante à de Morin, o quer é o ser humano? Ou, nas palavras de um historiador, quem são os sujeitos<sup>9</sup> históricos? Em relação ao espaço (meio ambiente, natureza) este sujeito está inserido ou é parte integrante?

A hiperespecialização das ciências humanas destrói e descola a noção de homem; as diferenças sociais, a demografia e a economia não precisam mais da noção de homem [...] a noção de homem foi desintegrada. Finalmente, não existe mais nada daquilo que é a natureza do problema fundamental – o que é homem? Qual o seu sentido? Qual é seu lugar na

---

<sup>9</sup> Segundo Morin, a definição primeira do sujeito deve ser biológica. “a consideração biológica de um sujeito não está separada da condição social do sujeito. Isto é, somos únicos, com características genéticas próprias, mas vivemos socialmente, ou seja, temos características que são vividas coletivamente. Fazemos parte de um eu e de um nós” (RODRIGUES, 2011, p. 55).

sociedade? Qual é seu lugar na vida? Qual é seu lugar no cosmo? (MORIN, 2007, p. 129).

Como visto anteriormente, vários fatores contribuíram para uma separação do homem e natureza bem como do homem social, cultural, do homem natural. A disjunção e o não pertencimento do ser humano à natureza são exponenciais do paradigma dominante. Morin traz, aliás, a definição de paradigma em sua obra *Sete saberes necessários à educação do futuro*, apresentando a problemática da questão homem/natureza.

Tomemos um exemplo: há dois paradigmas opostos acerca da relação homem/natureza. O primeiro inclui o humano na natureza, e qualquer discurso que obedeça a esse paradigma faz do homem um ser natural e reconhece a "natureza humana". O segundo paradigma prescreve a disjunção entre estes dois termos e determina o que há de específico no homem por exclusão da idéia de natureza. Estes dois paradigmas opostos têm em comum a obediência de ambos a um paradigma mais profundo ainda, que é o paradigma de simplificação, que, diante de qualquer complexidade conceptual, prescreve seja a redução (neste caso, do humano ao natural), seja a disjunção (neste caso, entre o humano e o natural). Um e outro paradigmas impedem que se conceba a unidialidade (natural ↔ cultural, cerebral ↔ psíquica) da realidade humana e impedem, igualmente, que se conceba a relação ao mesmo tempo de implicação e de separação entre o homem e a natureza. Somente o paradigma complexo de implicação/ distinção/conjunção permitirá tal concepção, mas este ainda não está inscrito na cultura científica. (MORIN, 2000, pp. 25-26).

Como podemos notar, o autor trata de dois paradigmas aparentemente opostos acerca do tema homem/natureza, conferindo ao pressuposto da simplificação a origem da redução e da disjunção presentes respectivamente nas duas ideias sobre a relação homem/natureza. O primeiro paradigma citado compreende o ser humano incluindo-o na natureza e o interpreta como um ser natural. Este raciocínio, na perspectiva de Morin, sofre influência do paradigma da simplificação, que se desdobra em redução, uma vez que o ser humano foi reduzido ao natural.

O segundo paradigma fundamenta-se na separação do homem e da natureza, especificando o que é humano em exclusão do que é natural. Este raciocínio, também sofre influência do pressuposto da simplificação, desdobra-se em disjunção.

A complexidade opera na medida em que lidamos com a relação homem/natureza superando a simplificação, resultante da ideia de “ou-ou”. É preciso compreender a unidualidade do ser humano, enquanto natural e ao mesmo tempo sobrenatural, analisar a separação e a implicação do ser humano com relação à natureza com base na concepção complexa de implicação/ distinção/conjunção. O autor trata, de maneira esclarecedora, sobre o paradigma da simplificação e seus efeitos na relação homem/natureza, também na obra *Cabeça bem feita*:

Terra é a totalidade complexa físico-biológica- antropológica, onde a vida é uma emergência da história da Terra, e o homem, uma emergência da história da vida terrestre. A relação do homem com a natureza não pode ser concebida de forma reducionista, nem de forma disjuntiva. A humanidade é uma entidade planetária e biosfera. O ser humano, ao mesmo tempo natural e supranatural, deve ser pesquisado na natureza viva e física, mas emerge e distingue-se dela pela cultura, pensamento e consciência. Tudo isso nos coloca diante do caráter duplo e complexo do que é humano: a humanidade não se reduz absolutamente à animalidade, mas, sem animalidade, não há humanidade. (MORIN, 1999, p. 40).

Observa-se, então, que o ser humano é natural, mas distingue-se do natural por meio da cultura, consciência, do pensamento. Neste duplo caráter, Morin buscava uma maneira e religar o elo perdido entre ciências humanas e biológicas, as quais separam a dimensão animal da dimensão social, para a construção de uma análise que fosse completa do ser humano, ligando, assim, os estratos que estão sobrepostos. Segundo o autor:

É evidente que o homem não é constituído por duas camadas sobrepostas, uma bionatural e outra psicossocial, é evidente que não transpôs nenhuma muralha da china que separasse a sua parte humana da sua parte animal; é evidente que cada homem é uma totalidade biopsicossociológica. (MORIN, 1973, p. 18).

Enxergando o homem como um ser repleto de faces, em um caráter essencialmente complexo, Morin buscou religar a parte cultural e social com a nossa totalidade biológica, para isso, empregou um processo chamado de “conversão à biologia”, o qual resulta no pressuposto de que todo ser *vivo é auto-eco-organizador*. Ou seja, que são sistemas que extraem informações do exterior, mas ao extrair o conhecimento o faz para si e por si.

Estamos, a um só tempo, dentro e fora da natureza. Somos seres, simultaneamente, cósmicos, físicos, biológicos, culturais, cerebrais, espirituais. Somos filhos do cosmo, mas, até em consequência de nossa humanidade, nossa cultura, nosso espírito, nossa consciência, tornamo-nos estranhos a esse cosmo do qual continuamos secretamente íntimos. Nosso pensamento, nossa consciência, que nos fazem conhecer o mundo físico, dele nos distanciam ainda mais. (MORIN, 1999, p. 38).

A partir da chamada *revolução biológica*<sup>10</sup>, Morin anuncia que foi possível a compreensão do ser humano por uma lógica da complexidade que não fragmenta ou opõe as suas facetas, mas que entende a natureza humana e o ser humano como ser 100% homem e 100% natural.

Precisamos ligar o homem razoável (*sapiens*) ao homem louco (*demens*), ao homem produtor, ao homem técnico, ao homem construtor, ao homem ansioso, ao homem gozador, ao homem extático, ao homem cantante e dançante, ao homem instável, ao homem subjectivo, ao homem imaginário, ao homem mitológico, ao homem crístico, ao homem neurótico, ao homem erótico, ao homem úbrico, ao homem destruidor, ao homem consciente, ao homem inconsciente, ao homem mágico, ao homem racional, numa cara com muitas faces, em que o hominídeo se transforma definitivamente em homem. (MORIN, 1973, p. 145).

O sujeito histórico, assim, deve ser analisado para além da sua dimensão *faber* (sujeito que fabrica) e *economicus* de forma que as demais faces, mencionadas na citação, sejam contempladas. Em aulas de conexão bioantropológicas, foi possível indicar que o cérebro estudado em biologia e mente cultural são faces de uma mesma realidade (MORIN, 1999, p. 76).

Apenas citando a perspectiva multidimensional do ser humano, torna-se impossível, por vias da complexidade, tratar da história dos sujeitos históricos relegando a nossa essência biológica. Assim, segundo Rodrigues (2011), no olhar complexo sobre a História, Morin enfatiza a necessidade de reintegrar todas as ciências (humanas, físicas e biológicas) para a compreensão do passado histórico.

---

<sup>10</sup> Revolução biológica refere-se à ideia da aplicabilidade simultânea da teoria da informação (Shannon, 1949) e da cibernética (Wiener 1948) às máquinas artificiais, aos organismos biológicos, aos fenômenos psicológicos e sociológicos. A revolução biológica, segundo Morin, aplicou a noção de máquina à célula, incorporando na biologia termos como: informação, código, mensagem, programa, comunicação, inibição, repressão, etc.

Visto que, ao negar o biológico, recaímos novamente sob o pressuposto da simplificação.

Morin insiste na necessidade de privilegiar a contextualização ao invés da separação, ou seja, inserir um conhecimento particular em um contexto e situá-lo em conjunto, sendo esta faculdade a que, de fato, faz o conhecimento progredir. Desse modo, um raciocínio que adquire a capacidade de contextualização, torna-se um pensamento ecologizante na medida em que insere a informação ao meio ambiente.

Ecologizante na medida em que situa todo acontecimento, informação, ou conhecimento em relação de inseparabilidade com seu meio ambiente – cultural, social, econômico, político e, é claro, natural. [...] trata-se de procurar sempre as relações de reciprocidade e inter-retro-ações entre cada fenômeno e seu contexto, as relações de reciprocidade todo/partes: como uma modificação local repercute sobre o todo e como uma modificação do todo repercute sobre as partes. (MORIN, 1999, p. 25).

Transpor o “sujeito histórico” para a perspectiva de Morin leva-nos a compreender o ser humano como ser complexo, que além de ser racional é também movido por paixões, sentimentos, medos, perturbações. Esta dimensão da natureza humana não deve ser entendida como oposição do racional ao sentimental ou do homem sapiens em oposição ao homem demens, mas sim tecida em conjunto de forma indissociável, vertente que deve ser considerada na pesquisa histórica e no ensino de História.

Na perspectiva da complexidade, portanto, o sujeito histórico deve ser entendido como um “ponto no holograma”, isto é, capaz de trazer em si contribuições fundamentais para a História do seu tempo, pois é produto das transformações econômicas, políticas culturais, mentais, sociais, etc., que estão em curso e também co-produtor dessas mesmas transformações. (RODRIGUES, 2011, p. 57).

Ao abordamos a questão do sujeito, nos deparamos com a questão de como o (sujeito) historiador interpreta o passado. Na concepção de Morin, assim como na abordagem sistêmica, a subjetividade do sujeito é considerada latente na pesquisa, rompendo com o pressuposto da objetividade e da neutralidade. O sujeito, pesquisador, interfere na pesquisa, com suas emoções (demens), com sua racionalidade e também através paradigma que orienta sua vida.

Incorporando a subjetividade, Morin rompe, essencialmente, com o caráter de neutralidade, imparcialidade e objetividade características do positivismo, bem como demonstra a impossibilidade de reproduzir o passado histórico em sua essência e totalidade. Afinal, somos seres complexos, tratando de sujeitos históricos complexos.

#### 2.4 O ENSINO DE HISTÓRIA NA CONSTRUÇÃO DA CONSCIÊNCIA HISTÓRICA

A História e o ensino de História, como visto, enraizaram muito dos fundamentos do paradigma dominante. Na historiografia o positivismo exerceu um importante papel na legitimação e na iniciação desta ciência no século XIX, ao mesmo tempo que formulou uma História, linear, cronológica, esvaziada de sujeitos.

A educação, como um todo, passa por problemas estruturais, enraizados, que precisam ser constantemente levantados. Segundo Morin, um desses problemas é a insistência em negar que a missão didatismo é encorajar o autodidatismo, despertando, provocando, favorecendo a autonomia do espírito (MORIN, 1999).

A percepção de Rüsen (2010), quanto à didática da História, é semelhante, tendo vista que para o teórico é a didática que realiza a função de orientar o sujeito para agir intencionalmente na construção da sua identidade para conseguir viver melhor (RÜSEN, 2010).

Isso só será possível, segundo MORIN (2007), quando a faculdade mais comum entre crianças e adolescentes, a curiosidade, for estimulada e não abafada, como em geral o sistema de ensino tende a realizar. Aliado ao incentivo, à curiosidade é necessário, para o desenvolvimento da inteligência geral, o estímulo a dúvida, considerado pelo autor, o fermento para a criatividade. Lógica, dedução, indução, argumentação, discussão, sagacidade, previsão, leveza de espírito, atenção constante e senso de oportunidade são pressupostos, para Morin, indispensáveis para pensar uma educação que corresponde às necessidades atuais. Como questionada sobre a função da ciência em geral, aqui se coloca a questão de qual é a da História (MORIN, 1999).

Marc Bloch, juntamente com Lucien Febvre, inaugurou no início do século XX, uma nova maneira de pensar e interpretar a História por meio de uma abordagem

metodológica diferenciada do paradigma dominante dos positivistas. A Escola dos Annales, por eles estabelecida, revisitou o modelo positivista e repensou os principais elementos da Teoria da História.

Na introdução do livro, Marc Bloch (2001) imediatamente anuncia o propósito do texto e contorna o teor das discussões ao redor da simples questão: “Para que serve a história?” Com esta indagação, o autor demonstra que entre os seus objetivos está o de definir a função da História, ou seja, a sua legitimidade. Ao aprofundar este questionamento, Bloch trabalha também com concepções sobre a relação entre passado e presente, o fato histórico e a importância da documentação na produção da História. Juntamente com a questão: para que serve a história, é proposta a reflexão sobre o que é a história? Ao ser construída a resposta, Marc Bloch inaugura uma nova abordagem e metodologia para fazer história, baseada na noção de história problema.

Ao afirmar que a história não estuda o passado, nem o homem em si, mas sim os homens no tempo, Bloch rompe com os positivistas em diversos tópicos. Primeiramente, no que diz respeito à relação passado presente, no pensamento de Bloch esta aparece sempre de forma interligada, o presente deve ser compreendido por meio do passado, ao passo que, concomitantemente, devemos compreender o passado pelo presente.

A definição de história como a ciência que estuda os homens no tempo facilita a compreensão de que o historiador não pensa apenas no humano, mas sim, o humano dentro de uma duração. Diferentemente de outras ciências, que o tempo aparece como uma categoria de medição, para a história, o tempo é o lugar, o “plasma” onde ocorrem os fenômenos e o lugar onde ocorre a sua compreensão. Este tempo de duração é um *continuun* e uma perpetua mudança que não é cíclica nem repetível.

Assim, por meio da reformulação do que é o fato histórico, da concepção estudada sobre a relação passado/ presente, juntamente com a ideia de documento que só fala quando interrogado pelo historiador, foi constituído os fundamentos de uma nova historiografia, levando em consideração o fato de que até o fazer histórico deve ser problematizado. Compreendendo ainda que as perguntas realizadas aos

documentos estão intimamente relacionadas com as inquietações do presente do historiador.

Cabe destacar que a teoria dos Annales não foi aceita sem restrições e críticas, ela permaneceu marginalizada nas Universidades por um tempo até que pudesse ser valorizada e conseguisse superar com o historicismo. Para traçar novos rumos à ciência histórica, os Annales expandiram os campos de atuação e, segundo Morin (1999), recorreram a transdisciplinaridade, inserindo uma profunda perspectiva econômica e também social para a História.

A História, ainda que esvaziada por algum tempo da noção de acontecimento, de acaso e de “grandes homens”, enriqueceu-se em profundidade. Assim, a tendência ilustrada, cujo exemplo, na França, é a *École des Annales\**, teve a virtude não de se livrar do acontecimento e do eventual, como pensava, mas de se tornar multidimensional, integrando o substrato econômico e técnico, a vida quotidiana, as crenças e ritos, os comportamentos diante da vida e da morte (MORIN, 1999, p. 42).

Com a segunda geração, o elemento antropológico é introduzido, o que, na perspectiva de Morin (1999), transformou a História em uma ciência inter-poli-transdisciplinar:

A História, assim fecundada, não pode mais ser considerada como uma disciplina *stricto sensu*: é uma ciência histórica multifocalizadora, multidimensional, em que se acham presentes as dimensões de outras ciências humanas, e onde a multiplicidade de perspectivas particulares, longe de abolir, exigem a perspectiva global. (MORIN, 1999, p. 109).

Tendo como base os elementos analisados, é possível entender a função da história, ou “para que serve a história”, como uma ciência que ao analisar as ações dos homens no tempo, possibilita o entendimento do presente, haja vista que para Bloch, a História só pode fazer sentido se o que foi evidenciado pelo passado conseguir responder aos questionamentos do presente (BLOCH M. , 2001). Assim, segundo o historiador, uma ciência terá sempre algo incompleto se não ajudar a humanidade a viver melhor, diante disso, o ofício do historiador requer deveres e responsabilidades para transmitir seu trabalho de forma inteligível para todos.

Com a teoria do Annales, o tempo histórico é pensando como elemento que contribui para o entendimento do presente, o que permite que os sujeitos, ao

possuírem esse conhecimento específico, consigam utilizá-lo para melhor conduzir suas interpretações e solucionar os problemas vivenciados.

Pensar o conhecimento como um elemento auxiliador da vida prática é também o anseio de Jörn Rüsen para a disciplina de História. O seu desejo, em suma, é tornar a História algo que auxilia na vida prática. Logo, a conexão entre saber histórico e vida prática é a todo instante rememorada, como no título da obra *“História Viva”*, a qual leva a interpretação de que a função da história é a de orientar o presente do expectador, tornando-a viva. O autor concilia o conceito de consciência histórica para alinhar teoria da história e didática, a fim de construir um conhecimento capaz de orientar a vida prática dos sujeitos, conforme explica Barca (2012):

A História com suas teorias, métodos e formas alimenta-se dos interesses e funções da vida prática, sendo desejável que esta seja, por sua vez, por ela alimentada de forma consistente. A consciência histórica será algo que ocorre quando a informação inerte, progressivamente interiorizada, se torna parte da ferramenta mental do sujeito e é utilizada, como alguma consistência, com orientação no cotidiano pessoal e social (BARCA, 2012, p. 40).

Gilmar Arruda (2006), ao trabalhar com assuntos relacionados à História Ambiental e ao Ensino de História, desdobra o conceito de “consciência histórica” para a concepção de “consciência histórico-ambiental” ou “consciência sócio-histórico-ambiental”. Em sua interpretação sobre Rüsen, ele considera que “consciência histórica” é o resultado da necessidade que os homens possuem de se orientar no tempo, para tanto, Arruda elucida a diferença entre consciência histórica e pensamento histórico científico:

O homem produz a sua consciência histórica, que não é propriamente um pensamento científico sobre a história, interpretando, e incorporando dois elementos fundamentais na sua vida: experiência e intenção. É a junção do que fomos e do que desejamos ser que nos permite localizarmos no tempo e agirmos, ou tentarmos realizar as nossas intenções. (ARRUDA, 2006, p. 114).

Este raciocínio coincide com a percepção que Morin tem sobre a função do ensino no geral, na qual, “a missão desse ensino é transmitir não o mero saber, mas

uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre.” (MORIN, 1999, p. 11).

Conforme os anseios de Rüsen para a História, a missão do ensino escolar, na perspectiva de Morin, está alicerçada no viver:

A educação deve contribuir para a autoformação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) e ensinar como se tornar cidadão. Um cidadão é definido, em uma democracia, por sua solidariedade e responsabilidade em relação a sua pátria. O que supõe nele o enraizamento de sua identidade nacional. (MORIN, 1999, p. 65).

O ensino deve conduzir o estudante a aprender a viver, para isso, a informação deve ser transformada em conhecimento e o conhecimento, por sua vez, em sapiência (sabedoria e ciência), a fim de ajudar as pessoas a agirem melhor e tomarem melhores decisões frente aos problemas que enfrentarão. *Cabeça bem feita*, título da obra de Morin, nesse sentido, não significa acúmulo de informações, mas sim, uma cabeça apta a organizar o conhecimento, contextualizando-os e utilizando-os para tratar dos problemas:

Quanto mais desenvolvida é a inteligência geral, maior é sua capacidade de tratar os problemas especiais. A educação deve favorecer a aptidão natural da mente para colocar e resolver os problemas e, correlativamente, estimular o pleno emprego da inteligência geral. (MORIN, 1999, p. 22).

Quando o ensino de História é ultrapassado para além da transmissão de conhecimentos sobre o passado para um conhecimento que considera a prática do aluno como fator determinante, abrimos vias para superarmos os pressupostos do paradigma dominante no ensino de História. É nesse sentido que Rüsen chama a atenção sobre a necessidade de alinhar didática e teoria da história em serviço da construção da consciência histórica.

Um dos problemas resultantes de um processo de ensino que não considera a prática do aluno como fator determinante, ao contrário, foca em passar os conteúdos pré-estabelecidos de maneira desconexa do presente e do cotidiano do sujeito, é a persistência do senso comum nos alunos. Fato que implica em uma

visão preconceituosa sobre os outros, pouco empática e que analisa as circunstâncias apenas por uma única perspectiva.

O centro da tese de Rüsen é reverter o processo que afastou a didática da teoria. Portanto, o processo que afastou o ofício do historiador da prática, da sua função legitimadora, que está alicerçada na construção de mecanismos para que os sujeitos possam se orientar no tempo, não apenas se relacionando com o passado, mas através de uma combinação complexa entre os três tempos: apreensão do passado, regulado pela necessidade de entender o presente e de presumir o futuro (RÜSEN, 2006, p.14).

Sendo assim, a função do ensino de história está relacionada com a orientação da vida prática do aluno, de forma que ele consiga aprender como operar mentalmente a história e relacionar o que foi aprendido com o que acontece na sua vida, havendo assim, sentido prático (RÜSEN, 2010).

Albuquerque Júnior (2012) coloca sob a história uma função importante ao afirmar que esta possui a utilidade de produzir o próprio ser humano, a subjetividade dos homens. O autor aconselha, aos professores de história, que, sempre quando forem questionados sobre a utilidade do que ensinamos, devemos dizer: “Para humanizar, para construir e edificar pessoas, para lapidar e esmerilhar espíritos, para fazer de um animal erudito, um sábio, um ser não apenas formando, mas informado, de um ser sensível fazer um ser sensibilizado.” (ALBUQUERQUE JÚNIOR D. M., 2012, p. 31).

Ao estudar história, o aluno deve ser colocado a pensar no outro, a exercer sua empatia. Sempre que analisamos os sujeitos no tempo, estamos ensinando, na realidade, que devemos viver a diversidade, seja de comportamento, de cultura, de ideias. O ensino de História tem a função, portanto, de minimizar o ódio, o preconceito, o individualismo.

Rüsen (2007) defende que as orientações históricas possuem resultados internos e externos nos sujeitos, sempre que estes precisam se orientar historicamente para formar suas identidades e para agir intencionalmente.

Como a preocupação de Rüsen, se volta para vida prática, deve-se ter em mente que a questão da formatação historiográfica não foge a este tema, uma vez

que, para o autor, a formatação pode ser vista como: “um modo prático de operar da consciência histórica, que se apresenta na forma de narrativa histórica” (RÜSEN, 2007, p.20). A ambição central é a de mostrar que esses princípios (formas e funções da narrativa história e didática da história), embora pareçam desviar-se da cientificidade, não são externos à racionalidade histórica.

Jörn Rüsen analisa a relação que existe entre as formas de representação do saber histórico e as funções de orientação (didática da história) do pensamento histórico, evidenciando-se que o passado pesquisado pelo historiador é transformado em história por meio da narrativa e esta possui formas e também funções, que, conforme dito, devem ser pensadas para contribuir na orientação da vida prática.

Refletir sobre o uso prático do saber histórico é, para o autor, um requisito básico da ciência da história: “a histórica como ciência está intimamente conectada com a vida prática.” (RÜSEN, 2007, p.15). Neste sentido, Rüsen faz uma crítica ao fato dos historiadores se darem por satisfeitos em realizar um projeto de pesquisa, sendo que este não se relaciona com a vida prática.

Para Rüsen o que legitima a história como ciência é a relevância que é dada, por parte dos historiadores, em torno do aspecto de como o contato com o saber histórico, por ele produzido, pode reforçar e modificar a racionalidade dos leitores.

Uma teoria da história que trata da história como ciência, leva em consideração o espaço das possibilidades historiográficas sob o ponto de vista da maneira como a racionalidade dos destinatários pode ser reforçada pelo contacto com o saber histórico e com a experiência histórica. (RÜSEN, 2007, p. 15).

Ao compreender, portanto, que a história como ciência deve orientar a vida prática, a questão a ser pensada direciona-se em como entender essa ciência de forma que sua finalidade seja alcançada. Dessa maneira, é preciso refletir como ocorre o processo de pesquisa e sua transformação em historiografia.

Nesse sentido, Rüsen faz uma análise entre cientificidade e arte historiográfica, no que tange especialmente a formatação historiográfica e sua distinção com a pesquisa histórica, tendo em vista que a pesquisa está relacionada

aos conteúdos da experiência do passado e que a escrita desses acontecimentos se dirige ao leitor do presente: “Essa relação com o público-alvo confere ao fator “forma da apresentação” sua especificidade e seu peso próprio no processo do conhecimento histórico” (RÜSEN, 2007, p.20).

O autor explica que no processo de transformar a História em Ciência, a pesquisa foi ganhando autonomia e peso próprio no conhecimento histórico, ao passo que a historiografia ou o processo de formatação parecia ser algo externo à ciência. É nesse sentido que Rüsen, assim como Bloch, retoma os positivistas, em especial Ranke, que considerava de suma importância apenas o investigar, julgando que a formatação historiográfica era obtida automaticamente, ou seja, “Como se tratava de estabelecer empiricamente o contexto histórico específico dos fatos passados, obtidos pela crítica das fontes, não sobrava nada de bem específico para a apresentação, do ponto de vista cognitivo.” (RÜSEN, 2007, p.23).

Ao discordar de que a formatação historiográfica acontece de forma automática, Rüsen compreende e enfatiza sua importância, ao considerá-la o meio pelos quais os fatos históricos se transformam em história, destaca: “Os procedimentos linguísticos mediante os quais os fatos obtidos das fontes pela pesquisa adquirem seu sentido histórico específico. Esse sentido se constitui na conexão narrativa que os articula, transformando assim passado em história.” (RÜSEN, 2007, p.25).

Com isso, o caráter científico da história passou a ser abalado, na medida em que se pensou sobre as interpretações históricas serem meros critérios poéticos. Essa concepção, no entanto, é resultado da própria ideia tradicional de ciência que foi adotada pela história. Rüsen argumenta que a interpretação não deixa de ser uma operação especificamente científica, e questiona o valor dado aos fatos históricos: “Isso só é admissível, contudo, quando se admite um conceito duvidoso de realidade, que a define como facticidade pura (sem sentido ou significado) de dados ou informação. O que se ganha, no entanto com isso?” (RÜSEN, 2007, p.27).

Nesse sentido, a crítica de Rüsen sobre a busca por facticidade, se assemelha ao pensamento de Marc Bloch, este também percebia que o simples entendimento dos fatos por eles mesmos tornaria a história desprovida de

inteligência, neste sentido Bloch afirma: “[...] caso devessem subsistir, como confirmados, apenas alguns fatos desse tipo, desprovidos de explicação, a história se reduziria a uma série de observações toscas, sem grande valor intelectual.” (BLOCH, 2001, p. 105).

Para Rüsen, a história não se resume a facticidade pura, ela está permeada por elementos poéticos e também de cognição, assim, a interpretação realizada pelo historiador faz parte da operação científica.

Dessa forma, o saber histórico apresentado pela historiografia deve ocorrer na vida prática de forma sustentável, uma vez que a apresentação historiográfica acontece por meio da relação com o público alvo. Para que haja a inserção na vida prática, é necessário o que Rüsen chama de relevância comunicativa, em que “Esse saber deve estar formulado de tal modo que possa inserir-se nos processos culturais da vida humana prática, que lida com a experiência, a interpretação e a gestão das mudanças no tempo.” (RÜSEN, 2007, p. 29).

Por se preocupar com os saberes práticos da História, Rüsen, mesmo tratando de teorias, não marginaliza o ensino de história, que ocorre por meio da didática. Está preocupação concedeu ao autor uma importante relevância no cenário atual brasileiro de ensino de História. Rüsen considera o panorama do ensino atual e percebe suas problemáticas, que advém, de certa forma, pela desvalorização que a historiografia deposita em tornar a pesquisa algo prático.

No entanto, o saber histórico pode contribuir para a vida da criança e do adolescente na medida em que auxilia na autoafirmação e auto compreensão de suas vidas atuando de um modo libertador. Mas, para que haja essa funcionalidade, é necessário haver um tratamento comunicativo que desenvolva a vivacidade, a estética.

Alargando seus estudos, Rüsen faz um paralelo entre estética e retórica como sendo elementos necessários para a escrita historiográfica. Nessa perspectiva, Rüsen orienta as reflexões sobre como o saber histórico, por meio de uma estética, pode contribuir para uma relação livre e incondicionada dos destinatários com sua memória histórica:

Seus efeitos aparecem quando o saber histórico esta a tal ponto enraizado nos impulsos intencionais da vida prática, que a memória histórica se abre a representações do passado não predeterminadas. Os elementos estéticos da historiografia introduzem o saber histórico como fator de libertação na motivação para o agir, que depende das memórias históricas. As coerções tornam-se assim tão visíveis, que podem ser vivenciadas. A subjetividade dos destinatários é inserida no movimento de participação ativa da memória, do que extrai sua força criativa para dar forma ao futuro. (RÜSEN, 2007, p.31).

A isso Rüsen chamou de catarse da memória, ou seja, o entendimento de si mesmo e de sua historicidade, que contribui para que o sujeito possa agir e se libertar de um passado incompreendido no presente.

De forma clara, o autor demonstra que um sucesso estético e um fracasso estético, no campo das ações políticas, por exemplo, acontecem na medida em que respectivamente, os alunos são manipulados e se submetem aos poderes dominantes, ou quando eles mesmos dão forma a suas próprias vidas e assumem atitudes próprias em relação aos poderes dominantes (RÜSEN, 2007, p.32). Nesse exemplo de sucesso e fracasso estético fica evidente a preocupação de Rüsen em pensar uma historiografia voltada para o dia a dia e que sirva de forma prática para transformação do cotidiano do público alvo.

No que se refere à retórica, Rüsen destaca que sua principal qualidade é a maneira como motiva o destinatário em sua disposição para agir. A retórica da historiografia pronuncia a linguagem do saber histórico à linguagem falada pelos próprios destinatários. Portanto: “estética e retórica são dimensões da formatação historiográfica, mediante as quais o saber histórico adquire as propriedades com as quais pode inserir-se na vida prática.” (RÜSEN, 2007, p. 36).

Por meio dos estudos do autor, é possível compreender, portanto, que a historiografia pode ser caracterizada como o processo da constituição narrativa de sentido, na qual o saber histórico é inserido (mediante narrativa) nos processos comunicativos da vida humana prática. Esses entendimentos contribuem para pensar a teoria da história voltada essencialmente para a vida prática.

Nesse sentido, optamos pelas vertentes historiográficas que entendem história como experiência humana no tempo e que procuram compreender o sentido das experiências individuais e coletivas. Segundo Schmidt e Garcia (2005), a

concepção proposta pela Didática da História contribuiria para a formação de uma consciência mais elevada, que dentro da classificação de Rüsen se denomina consciência crítico-genética, “que supera, mas não exclui formas tradicionais de consciência histórica” (SCHMIDT e GARCIA, 2005, p. 303).

A consciência crítica refere-se à possibilidade de comparar diferentes situações temporais com experiências individuais e coletivas dos próprios alunos. Já a consciência genética considera que o aluno seja capaz de se apropriar das informações compreendendo as diferenças, semelhanças, mudanças e permanências que ocorrem no tempo. Segundo as autoras, este termo crítico-genética, de Rüsen, se aproxima ao conceito de Paulo Freire sobre a passagem da consciência ingênua para a consciência crítica.

A proposta se inicia com a renovação dos conteúdos, que precisam ser escolhidos com critérios que priorizem a captação das experiências de homens e mulheres que ocorreram no passado, confrontando e associando com as experiências que ocorrem no presente, essencialmente as experiências dos próprios estudantes. O confronto deve ser enfatizado dentro de uma problemática que busca a partir de várias vivências, de distintos sujeitos, incorporar o aluno como sujeito histórico, ou em outras palavras:

Participante da realidade histórica, a qual deve ser analisada e retrabalhada com o objetivo de convertê-la em conhecimento histórico, em autoconhecimento, uma vez que, desta maneira, os sujeitos podem inserir-se a partir de um pertencimento, numa ordem de vivências múltiplas e contrapostas na unidade e diversidade real. (SCHMIDT e GARCIA, 2005, p. 300).

A realidade, nesse aspecto, deve ser trabalhada e convertida em conhecimento histórico por meio da análise das conflitantes experiências ocorridas no tempo, contribuindo para a compreensão do aluno de que ele é parte integrante da História, o que gera um maior entendimento de si e, portanto, fornece elementos para o seu autoconhecimento e pertencimento.

Schmidt e Garcia (2005) propõem princípios que devem orientar a prática dos professores e dos alunos na busca por um conhecimento que dê suporte a proposta de consciência histórica. Desse modo, as autoras incentivam o uso de documentos

em sala de aula de diferentes matrizes, além da inclusão de documentos trazidos pelos próprios alunos, a fim de que o estudante compreenda o passado como experiência e perceba as mudanças que ocorreram, ao passo que identifica as permanências que atualmente estamos envolvidos e que promova a “possibilidade dos sujeitos problematizarem a si próprios e procurarem respostas nas relações entre passado/presente/futuro.” (SCHMIDT e GARCIA, 2005, p. 301).

Ao propor um confronto entre diferentes experiências por meio do uso de diversos documentos, as autoras intencionam aperfeiçoar o raciocínio histórico dos alunos, entendendo que a consciência histórica se expressa através de uma argumentação histórica crítica que deve expor ideias de confronto, mobilização, ou seja, uma contranarrativa que relaciona as experiências específicas do passado com a própria experiência do aluno.

A partir de seu presente e de sua experiência, alunos e professores se apropriam da história como uma ferramenta com a qual podemos romper, destruir e decifrar a linearidade de determinadas narrativas históricas, fazendo com que elas percam o seu poder como fonte de orientação para o presente. (SCHMIDT e GARCIA, 2005, p. 304).

Ao analisar o objetivo expresso pelas autoras referente ao rompimento com a história linear, podemos compreender que a este linear está associado a outras formas de conhecimento, teoricamente já superadas, mas ainda em voga em sala de aula, como a história que prioriza os heróis, a política, a guerra, a história como verdade, com fatos isolados no passado que precisam ser decorados. Há um esforço por parte dos pesquisadores, como visto, em quebrar essas ideias e métodos, a fim de que a história tenha um sentido prático, seja relevante para a formação e autoconhecimento do aluno, que através dela possa ser possível se orientar no tempo objetivando a conectividade entre o passado/presente e futuro:

A consciência histórica relaciona o “ser” (identidade) e “dever” (ação) em uma narrativa significativa que toma os acontecimentos do passado com o objetivo de dar identidade aos sujeitos a partir de suas experiências individuais e coletivas e de tornar inteligível o seu presente, conferindo uma experiência futura a essa atividade atual. Portanto, consciência histórica tem uma “função prática” de dar identidade aos sujeitos e fornecer à realidade em que eles vivem uma dimensão temporal, uma orientação, que pode guiar

a ação, intencionalmente, por meio da mediação da memória histórica. (SCHMIDT e GARCIA, 2005, p. 301).

Esta citação é uma boa síntese para o entendimento de consciência histórica, nota-se a presença de palavras que são indispensáveis aos saberes do mundo contemporâneo: identidade, experiências individuais e coletivas, tornar inteligível o presente, orientar para o futuro. A disciplina História traz em si mesma uma responsabilidade muito grande dentro dos saberes, no entanto, conforme visto, é necessário o confronto de diversas experiências, a fim que o conhecimento histórico seja compreendido. Entendemos que este objetivo requerido para a disciplina não é diferente do objetivo expresso por outros autores de outras áreas do saber, a exemplo de Morin.

### **3 HISTÓRIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM PENSAMENTO COMPLEXO PARA A QUESTÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE HISTÓRIA**

Percebemos, com base na fundamentação realizada, que vários autores indicam que o planeta passa por uma crise ambiental, este tema tem sido discutido tanto pela comunidade acadêmica como pela mídia, alargando o conhecimento sobre o fato a diversos grupos sociais. No entanto, apenas o entendimento e o reconhecimento desse problema não são suficientes para solucioná-lo ou ao menos transformar nossa relação com o meio ambiente.

Há uma tendência entre os Estudiosos da Educação Ambiental em considerar que a problemática ambiental só será superada de forma significativa na medida em que sua temática for redefinida para aspectos mais abrangentes, abarcando a economia, a política, a História, o âmbito ideológico e cultural de cada sociedade (GUIMARÃES S. , 2012), (CARVALHO I. , 2004). Esse caráter, interdisciplinar, da Educação Ambiental, tem como pressuposto o objetivo de romper com a lógica fragmentada do conhecimento, tendo em vista que são muitos os autores partilhando da mesma opinião de a origem dos problemas ambientais reside justamente na disjunção estabelecida pela ciência cartesiana.

Assim, retomamos a necessidade de novas formas de pensar o mundo e romper o paradigma dominante, também, nos assuntos relacionados à temática ambiental. Assim, “Percebe-se que não é possível tratar do ensino e da formação humana, sem tratar dos problemas ambientais e da mudança de atitude do homem diante do mundo em que vive e do ambiente com o qual se relaciona.” (SAHEB & ASINELLI-LUZ, 2013, p. 29685).

Mesmo com a emergência de teorias e métodos que colocam em confronto a estrutura mecanicista do mundo, ainda vivemos sob o domínio da fragmentação, o que fundamenta a necessidade de abordarmos soluções e problematizarmos as questões elucidadas:

Acima de tudo, perpetuaram-se o antropocentrismo e o utilitarismo. As novas revoluções e revelações não conseguiram abalar a fé antropocêntrica, professada tanto nas religiões judaicas-cristãs quanto na ciência construída a partir do século XVII. (SOFFIATI, 2008, p. 14).

Na tentativa de superar o paradigma dominante que predomina no imaginário acerca da natureza, contribuindo para um ensino fragmentado e descontextualizado, utilizamos Rüsen e Morin, cada um a sua maneira, como formas de conjecturar um ensino voltado para o sentido prático da vida. A História e a Educação Ambiental serão utilizadas como recurso para inserir a natureza nas interpretações históricas de forma complexa, colaborando para a superação da visão antropocêntrica sobre a natureza.

Segundo Carvalho e Costa (2016), a Educação Ambiental e a História Ambiental compartilham de visões semelhantes tendo em vista que ambas possuem entre os seus objetivos romper com a disjunção existente entre o homem e a natureza. A história ambiental propõe essa superação ao interpretar a natureza e seus elementos como sujeitos da História enquanto que a Educação Ambiental propõe uma nova racionalidade através do entendimento da complexidade ambiental.

Assim, faremos uma discussão sobre as possíveis contribuições que o desenvolvimento do pensamento complexo pode trazer para o ensino, trazendo o tema natureza, como elo, para superar o caráter essencialmente fragmentado do conhecimento, propondo, dessa forma, a utilização do tema de forma transdisciplinar.

A questão ambiental e a problemática da natureza foram eleitas como meio de problematizarmos o ensino de História de maneira complexa para a construção de uma consciência histórica, científica e prática. A construção dessa via, não possui outro objetivo, se não, de construir um ensino de História que faça sentido para crianças e adolescentes, para interpretarem o mundo de forma a abranger sua completude e que consiga auxiliá-los a enfrentar as dificuldades emerges da vida, que, rotineiramente, necessitam do olhar histórico, para solucioná-los (RÜSEN, 2010). Entre os problemas que essas crianças e jovens, certamente se debruçarão, de forma direta ou indireta, estão os problemas relacionados ao meio ambiente, portanto, precisamos construir um ensino no qual o aluno compreenda a natureza enquanto um conceito na sua dimensão histórica.

Iniciaremos abordando um breve histórico da Educação Ambiental para contextualização da trajetória da História Ambiental, campo da historiografia indispensável para tratar da relação homem/natureza. A compreensão das metodologias e objetivos destas se fazem necessárias para alcançarmos o entendimento do conceito de natureza de uma maneira histórica. Em seguida, analisaremos como o meio ambiente é trabalhado nas aulas de História à medida que propomos discussões as quais mostram a relevância desta disciplina para uma educação que seja também ambiental.

### 3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: HISTÓRICO

O tema meio ambiente tem sido abordado com mais ênfase a partir da crise paradigmática pós Segunda Guerra mundial. Diante das devastações assistidas, podemos considerar que este período coincide com o momento em que parte da confiabilidade da ciência é questionada e restringida, uma vez que ela esteve diretamente associada aos mecanismos que possibilitaram tais devastações (BRASIL, 2014).

A necessidade de pensar sobre o ambiente remete essencialmente a um problema do crescimento industrial com consequências ambientais que comprometem a qualidade de vida dos seres humano. O aparecimento de ativistas que deram origem a organizações como Greenpeace e WWF, bem como a inauguração do Partido da Ecologia na Inglaterra, nas décadas de 1960 e 1970, são exemplos do quanto havia, no período, uma preocupação com o futuro do planeta diante das problemáticas ambientais (DUARTE, 2005).

Para Duarte (2005), neste período já era evidente, tanto para o conhecimento científico como para população em geral, que os problemas ambientais não possuíam limites geográficos estabelecidos. Incidentes com a chuva ácida, depleção da camada de ozônio, a destruição dos lagos na Suécia, demonstravam que países, pouco industrializados, poderiam sofrer as consequências das produções dos países, ditos, desenvolvidos. O clube, de Clube de Roma (1968), elaborou, por exemplo, um importante relatório nomeado “Os limites do crescimento” em 1972,

denunciando os abusos ambientais. A Suécia em 1969 solicitou à ONU, uma reunião internacional sobre proteção ao meio ambiente, que levou à realização da Conferência de Estocolmo em 1972.

Um dos resultados da Conferência de Estocolmo foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que tinha como objetivo intermediar os diálogos entre os diferentes sujeitos e organizações envolvidos na questão ambiental. Por meio desse programa e dos diálogos realizados, segundo Duarte, foi criado um conceito essencial para questão ambiental: desenvolvimento sustentável. A partir das recomendações estabelecidas na Conferência, as Nações Unidas iniciaram o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) (Brasil, 2014).

PNUMA, PIEA e UNESCO promoveram juntos dois importantes eventos que serão fundamentais para o estabelecimento da Educação Ambiental: O Seminário Internacional de Educação Ambiental, realizado em Belgrado em 1975 que estabeleceu a “carta de Belgrado” e a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, Geórgia, em outubro de 1977, que elabora uma série de recomendações para a Educação Ambiental que são utilizadas até hoje.

A “carta de Belgrado” aborda a necessidade de pensar em um novo conceito de desenvolvimento e faz um apelo para a construção de uma “nova ética” que modifique a relação humana com os recursos naturais. A reforma no ensino é vista como alicerce para construção dessa “nova ética”. Entre as diretrizes para a Educação Ambiental aparece o conceito de interdisciplinaridade e o encaminhamento de que seja feito de forma contínua, permanente, dentro e fora das escolas, e que contemple o meio ambiente em sua totalidade: “natural e criado pelo homem, ecológico, econômico, tecnológico, social, legislativo, cultural e estético”.

A interdisciplinaridade, um dos princípios da EA, encontra-se presente desde os primeiros documentos de Educação Ambiental, como a Carta de Belgrado (1975) e a Declaração de Tbilisi (1977), ambas afirmam que a EA é o resultado do diálogo entre diferentes disciplinas e experiências educacionais, devendo então, ser adotado um enfoque global enraizado numa ampla base interdisciplinar. (SAHEB & ASINELLI-LUZ, 2013, p. 29686).

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global de 1992, aborda a questão, inclusive no ensino superior, incentivando a construção de centros interdisciplinares de pesquisa para o meio ambiente.

Entre as décadas de 1980 até os dias atuais foram organizados diversos Seminários e Congressos, em todo mundo, abordando as problemáticas ambientais e elaborando diretrizes para a Educação Ambiental. Estes darão suporte para a criação de leis e estabelecimento de metas e compromissos para os países lidarem com a crise ambiental, o que evidencia o caráter internacional da problemática e a tendência em considerar a Educação Ambiental como uma das principais soluções.

No Brasil, a questão ambiental é formalizada na década de 1980 com a lei federal 6.938/1981 que estabeleceu a Política Nacional do Meio ambiente (PNMA). A constituição brasileira de 1988 também contempla o tema e cita pela primeira vez o termo “Educação Ambiental” (Buczenko & Rosa, 2015). Em 1992, é criado O Ministério do Meio Ambiente.

No que se refere essencialmente a Educação Ambiental no Brasil, os anos 90 demarcam importantes momentos para sua institucionalização, merecendo especial destaque a portaria do MEC n. 678/1991, a qual estabeleceu que a Educação Ambiental deve ser contemplada nos currículos escolares em todos os níveis e modalidades. Em 1994, foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental no Brasil (PRONEA), que assume, atualmente, diretrizes básicas para a Educação Ambiental das quais destacamos a transversalidade e interdisciplinaridade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996 n. 9.394/1996 contemplou a Educação Ambiental no ensino fundamental e médio de forma integral aos conteúdos obrigatórios.

Já a Lei Federal n. 9795/1999 dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). No que se refere ao capítulo sobre Educação Ambiental, a lei estabelece que a Educação Ambiental deve ser incluída de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, reforçando que o tema deve ser integrado aos programas educacionais já

existentes. A referida lei de 9.795/99 defende que a temática ambiental deve basear-se os princípios de *inter, multi e transdisciplinariade*.

Um importante documento para a Educação Ambiental são os Parâmetros Curriculares para Educação Ambiental (PCN) elaborado em 1996 pelo MEC, este a incorporou como Tema Transversal. Um dos objetivos dos pareceres é quebrar com a visão fragmentada dos conteúdos de forma que cada disciplina deve trabalhar com o tema a fim de construir uma visão “global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre a escala local e planetária desses problemas” (Brasil, 1996).

A resolução n. 02/2012 que regulamenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental também merece destaque, tendo em vista que reconhece a obrigatoriedade e relevância da Educação Ambiental para todos os níveis de ensino ao passo que contempla o tema de forma transversal, regulamentando que este deve ser tratado de forma associativa aos conteúdos já estabelecidos.

A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino. (BRASIL 2012).

Abordar a questão ambiental de forma transdisciplinar, nesse sentido, coopera para politizar o tema que precisa ser tratado de forma associativa com conteúdos relacionados à questão sociocultural. Dessa forma, as diretrizes consideram o tema como indispensável para tratar assuntos que ultrapassam a questão ambiental além de incentivar o senso de justiça e responsabilidade:

III - aprofundamento do pensamento crítico-reflexivo mediante estudos científicos, socioeconômicos, políticos e históricos a partir da dimensão socioambiental, valorizando a participação, a cooperação, o senso de justiça e a responsabilidade da comunidade educacional em contraposição às relações de dominação e exploração presentes na realidade atual. (BRASIL, 2012).

Destacamos os Parâmetros Curriculares Nacionais para Educação Ambiental e As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental como documentos essenciais para pensar a relevância do tema ambiental, bem como sua obrigatoriedade no ensino de todas as disciplinas. A leitura desses documentos possibilita uma interpretação ampla sobre as questões ambientais e facilitam no entendimento da abordagem transdisciplinar.

Apesar de a interdisciplinaridade ser um princípio da Educação Ambiental, isso não caracteriza que os estudos relacionados à temática sejam todos semelhantes. Na realidade, há muitas concepções e enfoques que são divergentes dentro dos próprios estudos referentes à EA.<sup>11</sup>

Entre as correntes existentes no campo interno da Educação Ambiental, a que se denomina “crítica”, segundo Saheb & Asinelli-Luz (2013), é a que mais está em consonância com a Teoria da Complexidade de Morin. No entanto, as autoras reconhecem que a perspectiva da complexidade de Morin, correlaciona-se também com os objetivos propostos pela corrente sistêmica, holística, da sustentabilidade, humanita e moral/ética: “isso se deve ao fato de que ambas se aproximam no que diz respeito à realação solidária entre sociedade e natureza ou são partidárias do pensamento complexo.” (SAHEB & ASINELLI-LUZ, 2013, p. 28688).

Entre os objetivos de uma Educação Ambiental Crítica, Isabel de Carvalho anuncia:

Promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões: geográfica, histórica, sociais e subjetivas; considerando o ambiente como o conjunto das inter-relações que se estabelecem o mundo natural e o mundo social, mediado por saberes locais e tradicionais, além dos saberes científicos. (CARVALHO I., 2004, p. 21).

---

<sup>11</sup> Em 2004 o Ministério do Meio Ambiente organizou um conjunto de estudos referente aos diferentes enfoques, características, nomenclaturas e identidades, presentes nas fronteiras internas do campo da Educação Ambiental que resultou na obra: *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*. A obra conta com importantes nomes da EA, e serve como introdução às diferentes correntes.

Guimarães (2004) enuncia uma análise sobre algumas correntes da Educação Ambiental que pretendem superar a situação a partir dos mesmos referenciais geradores da crise: a lógica do capital e a visão antropocêntrica da natureza. Por manter os pressupostos geradores da crise, o autor nomeia essas correntes de Educação Ambiental Conservadora:

Essa perspectiva ao substanciar-se nos paradigmas constituinte/constituídos da/pela sociedade moderna, os reproduz em sua ação educativa. Sendo assim, não supera, por exemplo, o cientificismo cartesiano e o antropocentrismo que informal a compreensão/ação sobre o mundo e que historicamente se constituiu hegemônica na sociedade moderna. (GUIMARÃES, 2004, p. 26).

Na Educação Ambiental Conservadora, por exemplo, permanece o pressuposto da simplificação ao acreditar que a sociedade é o resultado da soma de seus indivíduos. Essa redução enxerga o elemento separado do todo e acredita ser possível mudar a realidade do planeta, transformando apenas o indivíduo. Ou seja, ela se baseia na ideia de que o todo é apenas a soma das partes, não vendo a realidade de maneira complexa, que vai para além da soma das partes como totalidade.

Loureiro (2004) critica a vertente holística ao considerar que esta tem a tendência em sacralizar e deificar a natureza, partindo da premissa que havia, em outros tempos, um elo perdido entre o homem e a natureza que precisa ser refeito por princípios que, segundo o autor, beiram ao dogmatismo de cunho religioso e que apela para um movimento espiritual de transcendência. Nessa busca dogmática por um meio de reestruturar o elo perdido, o indivíduo, na teoria holística, ganha imensas proporções, como se ele, independente do modo de organização social na qual este está inserido, pudesse transformar sua relação com o meio ambiente.

Em geral, Guimarães (2004) anuncia que essa forma conservadora tende a privilegiar os aspectos cognitivos do processo pedagógico ao crer ser possível mudar o comportamento de um indivíduo apenas com a transmissão de um conhecimento correto, prevalecendo uma dualidade nas seguintes questões:

racionalismo sobre a emoção; sobrepor a teoria à prática; o conhecimento desvinculado da realidade; a disciplinaridade frente à transversalidade; o individualismo diante da coletividade; o local descontextualizado do global; a dimensão tecnicista frente à política; entre outros. (GUIMARÃES, 2004, p. 27).

A preocupação dos autores do segmento da Educação Ambiental Crítica reside, portanto, no fato da insuficiência de uma educação que não supere com os elos causadores dos problemas socioambientais. Nesse sentido, a educação não basta ser ambiental, ela necessita compreender o mundo de forma conjunta, envolvendo a totalidade complexa dos fenômenos sem privilegiar o homem em detrimento da natureza. É nesta hierarquia homem/natureza que, conforme Loureiro (2004), reside a lógica da dominação, esta gera uma crise que extrapola o ambiental abrangendo a totalidade da civilização:

O processo de exploração das pessoas entre si, tendo por base sua condição econômica e os preconceitos culturais, é parte da mesma dinâmica de dominação da natureza, posto que esse se define na modernidade capitalista como uma externalidade e tudo e todos viram coisas, mercadorias a serviços da acumulação de capital. (LOUREIRO, 2004, p. 68).

Analisando a trajetória da Educação Ambiental e algumas das diferentes correntes, foi possível identificar que, a partir da década de 1970, o ensino das questões ambientais foi considerado como uma das mais importantes soluções para resolução dos problemas ambientais. No entanto, na prática, algumas vertentes e ações, realizadas nas escolas tendem a reforçar os pressupostos que sustentam a própria crise ambiental. Ao enfatizar o indivíduo, aluno, como possível agente individual para solucionar os problemas ambientais, estamos reforçando um ensino que desconsidera a economia e a política. Vimos que as bases da Educação Ambiental é essencialmente interdisciplinar, há razões claras para esta consignação. Os problemas referentes à natureza são complexos, dependem de diversos fatores, ao ser tratado de forma fragmentada estamos, na realidade, colaborando para o predomínio do senso comum. Dessa forma, acreditamos que não é possível tratar da questão ambiental e da natureza desassociados da História que conduziu a nossa

atual relação com o meio, por isso adotaremos a História Ambiental, como elemento indispensável para abordar a natureza de forma complexa.

Entretanto, já foi antecipado, por esta pesquisa, que os assuntos relacionados à natureza são relegados pela disciplina de História, os porquês reside na separação entre homem e natureza, além da fragmentação do conhecimento. Mas não podemos apenas apontar para o paradigma dominante, há outros fatores que também impedem a exploração da questão ambiental, dentre eles: falta de infraestrutura das escolas; livros didáticos que não abordam a questão; poucos cursos de capacitação; e professores de História que desconhecem o assunto, cujo tratamento ainda é raro nos cursos de graduações.

### 3.2 BREVE TRAJETÓRIA DA HISTÓRIA AMBIENTAL

Poucos cientistas encararam os homens ou as sociedades como partes integrantes dos seus ecossistemas. Eles preferem deixá-los de fora, como digressões ou fatores imponderáveis. Mas os homens são o principal objeto de estudo dos historiadores; conseqüentemente, a tarefa dos historiadores é juntar o que os cientistas separaram. (WORSTER, 1991, p. 9).

Analisamos anteriormente que a separação entre homem e natureza possui uma história que remete ao conhecimento produzido na Idade Moderna, considerado como paradigma da ciência tradicional. Essa separação permanece no centro das produções científicas e também no ensino de história. A História Ambiental, como anunciou Worster, um dos principais autores desta vertente, ao focar no ser humano, tem como objetivo juntar aquilo “que os cientistas separaram”. Nesse sentido, a História Ambiental deve ser considerada como uma importante ferramenta para desconstrução da natureza desassociada do ser humano, interpretada nesta pesquisa, como uma das alternativas frente à crise ambiental na medida em que seus estudos forem incorporados ao Ensino de História.

A História Ambiental apareceu de fato na historiografia, de maneira institucionalizada, em meados da década de 1970, nos Estados Unidos, com a disciplina ministrada pelo historiador Roderick Nash, que utilizava como justificativa para realização do curso o argumento de que era necessário responder aos

clamores por responsabilidade ambiental (PÁDUA, 2010, p.81). O surgimento desta vertente historiográfica está intimamente relacionado ao contexto geopolítico em que temas pertinentes ao meio ambiente e as problemáticas ambientais começaram a se destacar nos discursos políticos, acadêmicos e também na mídia. Nesse período, alguns historiadores também estavam engajados nos movimentos ambientalistas e compreenderam a amplitude e a complexidade das questões ambientais.

Assim, o surgimento da História Ambiental como um novo campo de pesquisa, dentro desse contexto, demonstra como a produção do conhecimento científico histórico se faz em sintonia com o seu próprio tempo, o que demonstra o condicionamento da História em ligar-se à vida dos homens no presente, segundo Duarte, os historiadores:

apresentam-se como homens em diálogo com seu tempo e, principalmente, com pesquisadores de um saber não apenas válido, mas essencial para compreendermos nosso presente e atuarmos na construção de nosso futuro. (DUARTE, 2005, p. 32).

A História Ambiental é mais um indício de que os historiadores não estão focados no passado isolado, a relação com o presente e com os temas atuais são preocupações permanentes desses profissionais. Nesse aspecto, as bases historiográficas, para o estudo da História Ambiental, justificadas pelas necessidades sociais contemporâneas estão amparadas na teoria de Lucien Febvre e em outros autores que defendem a necessidade de mirar o passado com o olhar do presente (PÁDUA, 2010).

A História Ambiental assumiu um caráter político no início, mas aos poucos ela se tornou um importante ramo da historiografia, possuindo uma rigorosa investigação metodológica aliada a outras áreas do conhecimento, como biologia, botânica, geografia.

Diante da crise ambiental vivenciada pela humanidade e da urgência em refundarmos nossas concepções e práticas socioambientais de acordo com a sustentabilidade, a História Ambiental apresenta grande relevância como campo do conhecimento humano. Ela nasce de motivações morais e compromissos políticos e, ao amadurecer, transfigura-se em empreendimento acadêmico e complexifica-se. (CIPRIANO & MACHADO, 2009, p. 4).

Desse modo, Cipriano e Machado (2009) interpretam que a História Ambiental surge de motivações morais e políticas que foram transformadas em produções acadêmicas que podem auxiliar na reconstrução de novas relações com o meio ambiente. O objetivo dessas pesquisas gira em torno de um núcleo comum que consistia em entender como os homens foram afetados pelo meio ambiente e como este foi afetado pelos homens:

A história ambiental foi se constituindo basicamente em torno de um objetivo comum: investigar como os homens, em diferentes sociedades, ao longo dos séculos, foram afetados pelo meio ambiente e, de maneira recíproca, como o ambiente foi afetado pelos homens. (BITTENCOURT, 2003, p. 40).

Entre os autores que se destacam na produção de pesquisas que levaram o meio ambiente em consideração e procuraram analisar a relação concomitante entre homem e a paisagem, está Marc Bloch. Segundo Bittencourt (2003), o autor alertava para as vinculações entre as duas áreas e a impossibilidade de interpretações que separassem o mundo natural de um mundo humano. Na perspectiva de Bittencourt, são os próprios criadores dos *Annales* que abriram as portas para a possibilidade de se pensar uma História que convencionalmente seria chamada de História Ambiental. Bloch estudou a vida rural na França, Febvre produziu textos referentes à geografia social. Posteriormente, Braudel trouxe a concepção de que o ambiente molda o homem e que os componentes naturais fazem parte e são também a própria História. Isto é, “Lucien Febvre costumava dizer: ‘a história é o homem’. Eu, por outro lado, digo: a história é o homem e tudo mais. Tudo é história: solo, clima, movimentos geológicos.” (BRAUDEL APUD PÁDUA, 2010, p.81).

Acerca de Braudel, Bittencourt (2003) analisa que este preocupou-se de forma antecipada com as relações entre homem e natureza, de modo que a leitura de suas obras, tornaram-se praticamente obrigatórias para aqueles que procuram compreender o papel da natureza na construção do tempo histórico.

Segundo Bittencourt (2003), pesquisas que abordam problemas ambientais no Brasil podem ser evidenciadas em autores renomados já na década de 1930, como Sérgio Buarque de Holanda em *Monções, Extremo Oeste e Visões do paraíso* bem como no em obras de Gilberto Freire, Cassiano Ricardo, e Caio Prado Jr. No

entanto, esses trabalhos realizados na década de 1930 não podem ser entendidos como obras de história ambiental, propriamente dita, apesar de denunciarem e analisarem problemas gerados pela má utilização dos recursos naturais, isso porque o movimento foi nomeado, conforme já exposto, posteriormente, na década de 1970.

É importante destacar, que há um intervalo entre as produções que abordavam temas ambientais na década de 1930 até os anos de 1970. Neste intervalo não há, segundo Bittencourt (2003), na produção historiográfica, denúncias sobre os problemas ambientais, especialmente nos anos de 1950 e 1970, e está pausa, nas questões ambientais, justifica-se na política do desenvolvimento, que ao pregar a ideologia progresso, barrava questionamentos sobre os impactos ambientais.

Existe uma interrupção significativa sobre os problemas ambientais entre os anos de 1950 e 1970 provocada pelas políticas econômicas criadoras da ideologia do “desenvolvimentismo” que bloqueava questionamentos sobre os impactos ambientais no processo de industrialização em curso no país e demais formas de exploração dos recursos naturais, incluindo os minérios. (BITTENCOURT, 2003, p. 48).

A ideia de progresso e desenvolvimentismo articulados inibe os questionamentos acerca dos impactos ambientais em detrimento de um pensamento imediatista. Desenvolver, nessa abordagem, relaciona-se com a ideia de recurso inesgotável na natureza e também de oposição entre cultura e natureza, no sentido que uma nação será mais “desenvolvida” quanto maior for a devastação ambiental, conforme demonstra Arruda (2006) sobre a memória construída da cidade de Londrina: Essa memória informa que a “mata” e o “sertão” foi desbravado para a abertura da “cultura, do progresso, do surgimento das cidades, ou seja, o progresso só existiu porque a floresta foi eliminada” (ARRUDA, 2006, p. 118).

Arthur Soffiati (2008) considera que a natureza, que ele chama de “não-humana”, sempre esteve presente nos trabalhos de história, mas não da maneira como a História Ambiental ambiciona abordar. Ele analisa que dentro da historigrafia positivista “ela era vista ou como palco do espetáculo humano ou como fator de aprisionamento das antropossociedades humanas” (SOFFIATI, 2008, p. 15). Essa visão, positivista, acerca da natureza é a que impera, atualmente, no ensino de

História, tanto na percepção dos professores como nas representações dos livros didáticos de História, como veremos adiante. A História Ambiental, surge como alternativa para essa interpretação. Ela deve ser percebida como uma nova forma de entender as relações entre o homem e a natureza, inaugurada ante a crise ambiental. Através dela, a natureza é incorporada na História das sociedades, sendo um recurso importante diante das preocupações com os problemas ambientais (CIPRIANO & MACHADO, 2009).

Soffiati compartilha do pensamento de Worster ao ressaltar a necessidade de tratarmos da história ambiental (eco-história) como uma terceira revolução na historiografia que parte da premissa de que a natureza não-humana, em suas relações com as sociedades humanas, não é “tão passiva como até então se julgava”.

Assim, a natureza não-humana deixa de ser um espaço inerte, um estoque inesgotável de recursos, um depósito com capacidade ilimitada de absorver os descartes dos processos econômicos, um mero cenário, enfim, em que se representam os dramas da sociedade humana, como a concebeu o mecanicismo. (SOFFIATI, 2008, p. 16).

Segundo Worster (1991), essa vertente procura revisar ou revisitar assuntos já discutidos pela historiografia incluindo o tema ambiental de forma que fique claro o papel da natureza no desenvolvimento das experiências humanas:

A história ambiental é, em resumo, parte de um esforço revisionista para tornar a disciplina da história muito mais inclusiva nas suas narrativas do que ela tem tradicionalmente sido. Acima de tudo, a história ambiental rejeita a premissa convencional de que a experiência humana se desenvolveu sem restrições naturais, de que os humanos são uma espécie distinta e “super-natural”, de que as consequências ecológicas dos seus feitos passados podem ser ignoradas. (WORSTER, 1991, p.2).

De maneira simples e resumida, “a História Ambiental trata do papel e do lugar da natureza na vida humana.” (WORSTER, 1991, p.4). Ao rejeitar que a História humana ocorreu sem restrições naturais, a História Ambiental colabora para quebrar com o antropocentrismo que considera que somos seres supernaturais e desassociados da natureza, por essa razão, esta história não deve ser encarada como uma redução, e sim, como uma ampliação de análise. De acordo com Pádua

(2010, p.97) “a história ambiental como ciência social, deve sempre incluir as sociedades humanas, mas também reconhecer a historicidade dos sistemas naturais”.

Ao incluirmos a questão ambiental à história das sociedades humanas, reconhecendo sua historicidade, devemos considerar, na perspectiva de Drummond (1991), a natureza como um componente capaz de condicionar as sociedades humanas:

Precisa ficar claro que pensar sobre a relação entre o “tempo geológico” e o “tempo social”, combinar a história natural com a história social, colocar a sociedade na natureza, enfim - implica necessariamente atribuir aos componentes naturais “objetivos” a capacidade de condicionar significativamente a sociedade e a cultura humanas. Não há meias palavras quanto a isso. (DRUMMOND, 1991, p. 4).

Carvalho e Costa (2016) demonstram as possibilidades de incluir as discussões ambientais dos estudos históricos em três níveis, ressaltando, também que devemos demonstrar a forma como a natureza age nas sociedades humanas:

de inserir a discussão ambiental nos estudos históricos em pelo menos três etapas fundamentais: colocar o ambiente em meio as narrativas, o que significa torná-lo presente (1); apresentar como ele age sobre as sociedades humanas, e não apenas o contrário (2); e recriar essa interação sem dualismos, como humano-agressor/natureza-vítima (3), refletindo sobre as formas como diferentes povos criaram diferentes formas de interagir com a natureza, o que possibilita criticar a própria conduta hegemônica das sociedades ocidentais atuais, em relação ao ambiente. (CARVALHO & COSTA, 2016, pp. 63-64).

Nota-se a preocupação dos autores em não dimensionar a relação homem/natureza por um viés dualista na qual o homem seja visto apenas como vilão que ao alterar a natureza sempre age no sentido de destruição. A questão das diferentes concepções que povos e sociedades tiveram ao longo da trajetória humana, com relação à natureza, é vista como forma de problematizar e questionar a nossa atual maneira de nos relacionarmos com ela. Esta perspectiva, histórica, transposta para o ensino, ao nosso ver, é uma ferramenta essencial para Educação Ambiental.

Oliveira (200-) trata as questões relativas às transformações realizadas pelos homens na natureza a partir de duas visões:

A primeira vai focar a história dessa transformação. A outra buscará entender como as transformações alteraram a história. Temos, assim, uma história da natureza contada pelos homens e uma história dos homens contada pela natureza, sendo que ambas se complementam.<sup>12</sup>

Na perspectiva do autor, a história ambiental “está se tornando novo paradigma para se estudar a natureza” na medida em que procura compreender o meio ambiente ligado à história e a história ligada ao meio ambiente. Ao fazer essa conexão, essa vertente historiográfica, assume contornos essencialmente interdisciplinares (OLIVEIRA, [200-] ).

Sobre a interdisciplinaridade, Drummond afirma que a História Ambiental, ao considerar a natureza como um elemento condicionante das sociedades humanas, depende essencialmente nas ciências naturais:

Uma segunda característica é o diálogo sistemático com quase todas as ciências naturais - inclusive as aplicadas - pertinentes ao entendimento dos quadros físicos e ecológicos das regiões estudadas. Nesse ponto esses estudos se afastam da tradição humanista das ciências sociais, inclusive da história regional. Usam textos básicos e avançados de geologia (inclusive solos e hidrologia), geomorfologia, climatologia, meteorologia, biologia vegetal e animal e ecologia (a ciência da interação entre os seres vivos e entre eles e os elementos inertes do ambiente). A agronomia e as engenharias florestal e de reínas são três outros campos muitas vezes citados nos estudos de história ambiental. Os estudos de biologia humana e de doenças de plantas, animais e humanos também comparecem. Usam-se tanto os seus achados de campo quanto os de laboratório e, por vezes, os seus métodos e conceitos. (DRUMMOND, 1991, p. 5).

O diálogo é uma das características mais interessantes da História Ambiental, tendo em vista que consagra uma historiografia que rompe com a estrutura fragmentada das pesquisas e mais uma vez, se aplicada ao ensino de História, pode contribuir imensamente para um ensino menos compartimentado que consegue dimensionar a natureza em várias perspectivas em simultaneidade. Nesta citação de Drummond, é possível verificar a amplitude dos estudos dessa vertente, que aborda

---

<sup>12</sup> <http://www.editora.vrc.puc-rio.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infolid=90&sid=5>

estudo de plantas, doenças, biologia humana, animais, enfim, trata-se de uma perspectiva essencialmente sistêmica.

A história ambiental é, portanto, um campo que sintetiza muitas contribuições e cuja prática é inerentemente interdisciplinar. A sua originalidade está na sua disposição explícita de “colocar a sociedade na natureza” e no equilíbrio com que busca a interação, a influência mútua entre sociedade e natureza. (DRUMMOND, 1991, p. 8).

Bittencourt (2003) alerta que independente da denominação de História Ambiental, os historiadores tomam o devido cuidado de não tratar as relações entre os homens e a natureza de forma determinista, ou seja, as sociedades não são encaradas como prisioneiras no meio físico, é preciso, portanto, dimensionar os limites e o poder das ações humanas ante a natureza de forma que a reciprocidade dessas mudanças, promovidas pela natureza sobre a vida dos homens e como estes mudam os ritmos do tempo da natureza, sejam apreendidos.

Para análise dessa reciprocidade de interação entre homem e natureza, Bittencourt (2003) alerta sobre a necessidade de redimensionar o tempo social através de novas concepções sobre o tempo da natureza. Compreender o lugar e o tempo do homem em uma escala planetária é fundamental para análise da historicidade da exploração do homem sobre os recursos naturais. Sabe-se que nesta escala, o homem ocupa, no tempo geológico, uma dimensão insignificante, “somo uma pequena frase ao fim de uma nota de rodapé na última página ao longo do compêndio da vida planetária” (DRUMMOND, 1991). No entanto, cabe compreender, dentro desse pequeno intervalo de tempo, quais foram os impactos gerados pelo homem e o quanto o homem foi afetado pela natureza.

Tendo como princípio básico que a exploração dos recursos naturais pelo homem possui uma historicidade, as atuais problemáticas ambientais carecem de ser contextualizadas:

A exploração dos recursos naturais pelo homem possui uma história. O momento presente, do capitalismo industrial que, por intermédio de inovações tecnológicas, tem impulsionado uma maior exploração e devastação da natureza quando se compara a momentos anteriores precisa ser entendido em toda sua complexidade e contradições. As formas do homem viver e conceber a natureza têm sido diversas, variando no tempo e

no espaço e cabe aos estudos históricos situar tais diferenciações, evitando equívocos de passados idílicos, de existência de momentos de total harmonia e integração entre o homem e o mundo natural. A manipulação da natureza pelo homem tem uma longa história, com variações em intensidade e brutalidade. (BITTENCOURT, 2003, p. 42).

Contextualizar os problemas ambientais atuais, confrontando-os com problemas vivenciados no passado, faz parte integrante e fundamental na análise da história do meio ambiente. Compreender o papel do homem nas transformações naturais, em suas mais variadas dimensões, só pode ser entendido por meio da análise da historicidade desse processo. Deve ser enfatizada, sempre nesse sentido, a ideia de que a própria natureza é possuidora de uma história e que a relação do homem com ela também.

Para Duarte (2005) compreender a historicidade das relações entre a sociedade e natureza nos fornece condições para assumirmos uma postura crítica diante das questões ambientais, possibilita o amadurecimento das atitudes que devem ser realizadas em defesa da sociedade e do meio ambiente, em uma visão que a autora chama de “além de isso é certo, isso é errado” ou “esses são bonzinhos e aqueles são os malvados”, ou seja, “Existe uma história do pensamento de nossa sociedade contemporânea sobre a natureza e ela é essencial para a definição dos rumos que a humanidade irá escolher.” (DUARTE, 2005, p. 30).

### 3.3 MEIO AMBIENTE E ENSINO DE HISTÓRIA

A partir dos pressupostos analisados que consolidaram a percepção de uma natureza desarticulada do ser humano, cabe indagarmos como essa separação se apresenta no ensino da disciplina, que tem entre suas funções estudar as “ações dos seres humanos no tempo e no espaço”. Ao fazer o estudo dos seres humanos, ao longo do tempo, como a disciplina aborda a relação do homem com a natureza? Como o conceito de natureza é trabalhado em sala de aula? Há uma preocupação, por parte dos professores, em problematizar a natureza e a crise ambiental por meio de uma abordagem histórica?

Com o intuito de avaliar essas perguntas e compreender o atual cenário do ensino de História relacionado ao meio ambiente, optamos por fazer um questionário com os professores de História com perguntas relacionadas à natureza, que será analisado no capítulo posterior. Como foi indicado, consideramos, nesta pesquisa, que os problemas ambientais estão, em última instância, relacionados ao paradigma dominante e seus pressupostos que levaram a separação homem/natureza, assim, elaboramos perguntas que pretendem identificar, também, qual a percepção desses professores sobre a relação homem/natureza.

Os questionamentos abrem campos distintos de hipóteses e possibilidades. O ensino de História contribui para legitimação da segregação homem/natureza, ou ao contrário, tem problematizado esta oposição? Os professores têm historicizado a relação homem natureza de forma a desnaturalizar a degradação do meio ambiente? A disciplina de História tem contribuído para uma educação que seja ambiental?

Por meio da análise bibliográfica de autores que se preocuparam com a temática, podemos adiantar as respostas para essas indagações com o título do trabalho de Ely Berço de Carvalho: *“A natureza não aparecia nas aulas de História”* e, complementamos, ainda não aparece.

Dessa forma, a disciplina de História é mais um dos campos afetados pela separação homem/natureza, fruto essencialmente, de uma visão fragmentada do conhecimento, da ambição em controlar os fenômenos naturais e do entendimento do ser humano como ser superior ao mundo natural.

Não obstante, temas referentes ao meio ambiente, como por exemplo: poluição, degradação do solo, queima de combustíveis fósseis, extinção de espécies, aquecimento global, diminuição da camada de Ozônio, aparecem pouco nas aulas de História, ao mesmo tempo em que a legitimidade e competência desses assuntos parecem estar relacionadas estritamente as disciplinas de ciências, no ensino fundamental, biologia e geografia (CARVALHO, 2012).

A constatação da existência de poucos estudos históricos inseridos no ensino ocorreu, segundo Bittencourt (2003), nos finais dos anos oitenta através do trabalho apresentado por Artur Soffiati, no qual denunciava a ausência de temas didáticos na

história que abordassem o tema natureza e propunha que temáticas relacionadas com as sociedades humanas e associadas com o meio ambiente estivessem presentes nos livros didáticos.

A crítica feita, no entanto, não foi suficiente para uma mudança do quadro no ensino, apesar da historiografia ter avançado nas pesquisas inserindo o ambiente como agente histórico, através da vertente da História Ambiental, estudada acima, a metodologia não chegou até o professor e as questões ambientais permaneceram restritas aquelas, já mencionadas, disciplinas.

No decorrer da década de noventa não podemos afirmar que este objetivo vem sendo alcançado e, apesar do crescimento de debates, discussões e publicações na área educacional sobre o meio ambiente, as práticas escolares de História têm sido inexistentes ou escassas e sem divulgação. (BITTENCOURT, 2003, p. 51).

Enrique Leff salienta que várias disciplinas passaram a incorporar o tema ambiental em suas ações e proposta diante desse contexto de degradação ambiental, entretanto, entre as ciências sociais, o autor chama a atenção para o fato de que a própria História é a mais atrasada:

Desta maneira, uma série de disciplinas científicas, de práticas profissionais e de ações sociais vem se "ambientalizando". Dentre elas, uma das mais atrasadas entre as ciências sociais é a história. Não somente por ter esquecido dos condicionantes naturais dos fatos históricos e colocado de lado a destruição da natureza gerada pela sua visão da supremacia do homem e das "ações humanas", mas também por ter se subtraído do seu objetivo de indagar o tempo. (LEFF, 2003, p.11).

Soares e Novicki (1996) analisam que a década de 1990 foi expressiva para os debates acerca do meio ambiente e da Educação Ambiental, mas criticam o fato de que nesse contexto a História permaneceu distante dos temas ambientais, bem como outras disciplinas, ficando restrito apenas a Geografia e Ciências a incumbência de trabalhar o assunto. Porém, essas disciplinas, não possuíam uma preocupação em tratar o assunto de forma interdisciplinar com a História.

A questão primordial que nos aparece diante dessa análise é: por que o Ensino de História tem relegado atualmente o tema ambiental? Quais fatores justificam a ausência do tema meio ambiente nos estudos históricos? Qual

contribuição a disciplina pode dar ao sujeito para que haja um melhor entendimento acerca da relação homem/natureza e de sua utilização e devastação?

De acordo com alguns autores, as respostas a esses questionamentos podem, em parte, ser respondidos através da análise das atuais estruturas fragmentadas que o ensino como um todo está inserido. As disciplinas, em geral, compartimentam o conteúdo e pouco dialogam com as outras áreas do saber, o que gera uma visão parcelada do mundo nos adolescentes que, de modo geral, apresentam dificuldade em unir as informações.

A análise desassociada dos conteúdos não permite entender que o homem é parte integrante de uma natureza em movimento e complexa. Assim, para que haja de fato a integração do ser humano ao ambiente, faz-se necessário o rompimento de visões compartimentadas do ensino e o estabelecimento de uma didática interdisciplinar que consiga articular as diversas esferas do conhecimento.

Ely Bergo Carvalho (2010) identifica a dificuldade de inserir o meio ambiente no ensino como uma das consequências de ainda vivermos sob a influência de uma visão de mundo mecanicista, de forma que, segundo essa interpretação, a natureza estaria separada da cultura. Nesse aspecto, a história, por estudar os homens e as sociedades, não teria relação com o mundo natural. Quando há uma dificuldade em inserir o homem na natureza, pensando-a de forma desassociada e compartimentada, há o predomínio de uma ideia intrínseca, influenciada pelo ideário cartesiano de mundo:

A questão ambiental na contemporaneidade poder ser percebida não apenas como um evento atual, mas também como parte de uma tradição ou história de longa duração. Uma historicidade que se torna presente à medida que determina e afeta as condições de emergência e recepção do fenômeno ambiental na atualidade. (CARVALHO, 2010, p. 10).

Entre os fatores que levam a pouca expressividade do Ensino Ambiental, o autor apresenta, a já mencionada fragmentação do conhecimento, que, segundo ele, está voltada para o controle e não para o diálogo com a natureza. No entanto, Carvalho acrescenta que entre os fatores está a falta de consciência ambiental por

parte dos educadores e também a falta de materiais e de condições de trabalho nas escolas públicas para abordar temas de forma interdisciplinar.

Há pelo menos três ordens de fatores que levam a pouca expressividade da Educação Ambiental nas escolas brasileiras: a) a falta de uma “consciência ambiental” por parte de gestores e educadores, ou dito de outra forma, a não priorização dessa temática por parte desses agentes; b) a crônica carência material e de condições de trabalho, em especial nas escolas públicas: baixos salários, salas superlotadas, que dificultam em muito, por exemplo, um trabalho interdisciplinar nas escolas; e c) a estrutura fragmentada do conhecimento moderno, voltada para o controle e não para o diálogo com a natureza, que é reproduzido nas escolas. (CARVALHO, 2010, p. 3).

A conjuntura analisada demonstra um quadro em que há um reduzido acúmulo de experiências em Educação Ambiental, por parte dos professores de História, o que ocorre pela não efetuação de políticas efetivas em Educação Ambiental, além de uma formação acadêmica, que, como visto, pouco trata da temática ambiental:

A abordagem ambiental em nossos cursos de formação do professor de história, podemos considerar que há louváveis exceções em poucas universidades, mas raramente este campo temático, história ambiental, é ofertado como disciplina de caráter regular, no entanto, podemos dizer que este processo de se instalar tal vertente como área de pesquisa e de ensino vem progressivamente se consolidando, decorrente de trabalhos desenvolvidos por profissionais do meio acadêmico. (ALMEIDA, 2007, p. 9).

Somado a esses fatores, há ainda a questão, já mencionada, da estrutura rígida e compartimentada do ensino que inviabiliza a temática, posto que, por ser um tema transversal, traz em si a gênese de um ensino interdisciplinar. Pensando nesse quadro pouco otimista, entendemos que para o profissional de história, consciente da obrigatoriedade da Educação Ambiental estipulada por leis e diretrizes, a saída para preencher essas lacunas tem sido o livro didático, que utilizado nessas condições, “acaba transformando o conteúdo do livro no próprio currículo.” (SOARES & NOVICKI, 2006).

Nesse sentido, faz-se necessário uma análise de como os temas referentes às questões ambientais veem sendo discutidas no livro didático, pois este, em

muitos casos, é o único instrumento utilizado pelo professor para compreensão da questão ambiental.

O livro didático, nesse cenário, assume um papel fundamental para esse campo do conhecimento, tendo em vista que abrange uma parcela significativa de crianças e adolescentes, que por lei, são obrigados a frequentar as escolas e recebem como material de estudo esse livro. Segundo estudos de Jozimar Paes de Almeida (2007), o livro didático se tornou o produto mais vendido pelas editoras brasileiras alcançando uma magnitude de disseminação científica, bem como bilionárias somas de investimentos, que geram acirradas disputas entre as empresas editoriais.

Entretanto, os livros didáticos devem obedecer às diretrizes e parâmetros educacionais estabelecidos, para a disciplina de História é importante destacar que os Parâmetros Curriculares Nacionais, de 1998, considera que entre as funções do ensino de História está a de capacitar os alunos a “caracterizar e distinguir relações sociais da cultura com a natureza em diferentes realidades históricas”. Nesse sentido, desde a publicação dos Parâmetros temas referentes à natureza tendem a ser mais fácil de serem encontrados.

A realidade encontrada por Crupi (2008), no entanto, ao analisar doze livros didáticos de história, foi a de que apenas um trazia de fato uma problemática aprofundada sobre a questão, sendo que a grande maioria abordava de forma simples a relação sociedade-natureza como questão política:<sup>13</sup>

foi possível constatar que a maioria das coleções didáticas da disciplina de História não formula análises mais aprofundadas a respeito dos problemas socioambientais, articulando as dimensões econômicas, políticas e culturais intrinsecamente relacionadas a eles. E este é, seguramente, um aspecto deficitário no conjunto das coleções, uma vez que a compreensão da vinculação entre estes aspectos é fundamental para que a crise socioambiental contemporânea não seja considerada somente como uma catástrofe ecológica ou como um desequilíbrio da economia, aspecto cuja

---

<sup>13</sup> A autora analisou os seguintes livros didáticos: Caminhos da História (Ática); Descobrimo a História (Ática); Diálogos com a História (Dimensão); História (Moderna); História cotidiano e mentalidades (Saraiva); História em documento – imagem e texto (FTD); História e vida integrada (Ática); História passado e presente (Ática/Saraiva); História por eixos temáticos (FTD); História: fazendo, contando e narrando a História (Scipione); História Temática (Scipione) e Nova História crítica (Nova Geração).

importância vem sendo apontada por diversos autores. (CRUPI, 2008, p. 61).

A análise evidenciou o prevalecimento de uma concepção utilitarista da natureza ao ser interpretada como recurso natural para subsistência humana e para geração de lucro (CRUPI, 2008). Aliada a essa concepção, segundo a autora, algumas coleções “ênfatizam a importância do suposto “domínio” da natureza na história evolutiva dos seres humanos.” (CRUPI, 2008, p. 54).

Soares e Novicki (2006) se dedicaram a analisar a inserção do tema meio ambiente e natureza nos livros didáticos de História do ensino fundamental por meio da comparação de duas coleções, sendo elas: *Nova História Crítica* (SCHMIDT, 2003) e *História e vida Integrada* (PILETTI; PILETTI, 2003), e constataram que, em alguns casos, nem sequer há menção de problemas ambientais atuais no Brasil:

[...] Schmidt, em sua coleção *Nova História Crítica*, sequer faz referência aos problemas ambientais quando trata de temas atuais na História do Brasil. Sua ênfase recai na necessidade do desenvolvimento tecnológico eficiente para que, através da dominação da natureza, se alcance o progresso. (SOARES; NOVICKI, 2006, p. 6).

O livro didático mencionado não é mais utilizado no Núcleo Regional de Maringá, no entanto, a sua implementação ocorreu nos anos dois mil e representou uma significativa importância na formação histórica de muitos alunos, inclusive professores.

Os autores concluem que nesta obra de Schmidt é passado para os professores e alunos uma abordagem antropocêntrica dos recursos naturais, acrítica, utilitarista. Ou seja, o meio ambiente é entendido como algo a parte do ser humano e que precisa ser dominado por ele. A relação entre trabalho e meio ambiente fica submissa à lógica do capital e do livre mercado.

O enfoque que o autor dá às relações entre Homem e natureza está na ideia de “dominação”, onde a natureza aparece dissociada do ser humano, impondo-lhes necessidades que somente através do desenvolvimento tecnológico podem ser superadas levando à libertação deste Homem. (SOARES & NOVICKI, 2006, p. 8).

Nesse sentido, é possível identificar três grandes problemas ao tratar de temas ambientais, a ideia de dominação do homem sob a natureza, a natureza dissociada do ser humano e a crença de que as ciências e novas tecnologias podem superar os problemas ambientais existentes.

Ao concluir os estudos, Soares e Novicki, identificam que em ambas as coleções analisadas, há o predomínio do senso comum em diversos pontos. Primeiramente, por não trabalharem as diferentes concepções sobre o desenvolvimento sustentável que convivem em nossa sociedade. Além da supervalorização da tecnologia, como solucionadora de problemas que, segundo este estudo, aparece em diversas narrativas dos livros, contribuindo também na consolidação do senso comum de que é possível solucionar os problemas ambientais sem questionar os hábitos de consumo, hábitos culturais e o sistema econômico vigente.

A conclusão estabelecida leva ao entendimento que esses livros contribuem para uma visão simplificada da natureza e do meio ambiente, bem como para os danos e desastres ambientais. Dessa maneira, não colaboram para uma compreensão crítica, por parte do aluno, das questões ambientais como um todo.

Além disso, sem que as questões ambientais tenham sido discutidas na formação inicial dos professores e sem que os livros didáticos tratem adequadamente do assunto, torna-se uma tarefa difícil para o professor abordar adequadamente esta temática. Nesse contexto, de acordo com Soares e Novicki (2006), os professores levarão para a sala de aula os conceitos adquiridos na rua ou através da mídia (senso comum), o que acaba gerando uma confusão ainda maior.

Ainda sobre a ausência de materiais que trabalhem a questão ambiental no ensino de História, há o exemplo de Paulo Henrique Martinez que presidiu o projeto “História e Meio Ambiente: estudo das formas de viver, sentir e pensar o mundo natural na América portuguesa e no Império do Brasil (1550-1889)”, que tinha como proposta, entre os objetivos, a elaboração de materiais didáticos, realização de atividades de ensino aprendizagem e a avaliação sobre as questões ambientais. A partir da análise destes estudos, nos deparamos com uma realidade nada inovadora

no que concerne o trabalho com a temática meio ambiente no ensino de História: a escassa produção referente ao tema. Segundo Martinez:

a inexistência de uma produção historiográfica volumosa e a ausência rotineira nos livros didáticos das questões referentes ao meio ambiente demandaram a classificação e organização do material disponível e a geração de novos conhecimentos sobre a história das relações entre os homens e a natureza nos territórios portugueses na América e, depois da independência, no Brasil. (MARTINEZ, 2004, p.243).

### 3.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE HISTÓRIA

A Educação Ambiental pode ser entendida, de forma simplificada, como um processo no qual os alunos aprendem como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade. Nesta educação, a disciplina de História pode contribuir em três dimensões essenciais, segundo Gerhardt e Eunice (2010): ampliar a prática de outras disciplinas através do diálogo; incluir ao tema a historicidade do termo crise ambiental; e contribuir para a complexidade do termo sustentabilidade, que só pode ser compreendido de forma interdisciplinar. De forma semelhante Modesto e Araújo (2015) destacam a potencialidade da disciplina de História em contribuir para a transformação do pensamento dos alunos em relação ao meio ambiente:

Não se pode deixar de considerar o campo da História como espaço profícuo para a promoção da Educação Ambiental, uma vez que a área do conhecimento em questão, ao analisar os processos efetivamente vividos, não pode deixar de considerar os tempos e os espaços nos e dos quais advieram e, desta forma, não pode se eximir de suscitar nos alunos a percepção crítica das consequências desses acontecimentos e das transformações culturais e sociais que deles decorreram, auxiliando no entendimento de que as imagens da natureza presentes em nossa sociedade são, na verdade, construções culturais (representações) e, portanto, não são as únicas possíveis, sendo permissível a nós, por conseguinte, a oportunidade de questioná-las e transformá-las (MODESTO, ARAUJO, 2015, p.2).

A História tem, dessa forma, a potencialidade de mostrar as consequências das atitudes dos homens em relação à natureza, ao passo que demonstra que essa interação possui uma historicidade, ou seja, a ideia de natureza perpassa por

mudanças históricas. Com base nelas, é possível a construção de uma nova representação sobre ela com o propósito de questionar nossas ações com relação ao ambiente e, assim, transformá-lo, tornando o aluno apto a criticar atitudes que desprezem a natureza (GUIMARÃES, 2004).

Destarte, compreender as questões ambientais brasileiras pode se constituir, para o ensino de história, como prática pedagógica, uma forma extremamente analítica de interpretação dos processos sociais no Brasil. No entanto, essa perspectiva só se torna de fato, crítica, se for possível à compreensão, a organização das sociedades definindo as formas de acesso e a relação dos indivíduos, com produtos naturais, como água, a terra, a madeira, e etc. Segundo MARTINEZ (2004) é preciso questionar como a estrutura social tem participado da construção da forma de pensar e se relacionar com o meio ambiente.

Como as relações de trabalho e de propriedade, os mecanismos legais e a ação do Estado têm participado desse processo de apropriação, exploração e mercantilização de produtos naturais? Há uma história das técnicas e estratégias de domínio do meio físico e natural, de ocupação dos espaços e de exploração da natureza para o consumo, produção e trocas econômicas que podem iluminar as formas de organização e relações sociais, das atividades econômicas, da criação cultural e da conduta do Estado. (MARTINEZ, 2004, p. 239).

É essa perspectiva histórica que defendemos para ser abordada em sala de aula, quando se fala em questão ambiental. Ou seja, trabalhar em sala de aula aspectos históricos voltados para as técnicas e estratégias de domínio do meio físico e natural, da exploração e utilização da natureza para o consumo, pode se revelar uma possibilidade única de causar uma reflexão no estudante, condicionando-o a perceber a historicidade presente em cada processo de ocupação do meio ambiente. Com isso, é possível que esta aproximação com o tema interfira na forma como o próprio indivíduo se relaciona, pensa e questiona o meio em que o cerca.

No que tange os problemas atuais da sociedade brasileira, estes podem facilmente ser relacionados ao modo de ocupação do ambiente, viés ambiental que se conecta aos dilemas da formação do Estado Nacional. Martinez (2004) problematiza o meio ambiente e o ensino de história a partir de questionamentos sobre os principais problemas nacionais, como exclusão social, concentração de

renda, violência do trabalho e contra os pobres, a exploração predatória da natureza, elaborando perguntas passíveis de serem respondidas somente através de uma leitura história das circunstâncias:

Nestas condições caberia indagar quem usufrui o patrimônio natural do Brasil? E como o faz. Qual a conduta da sociedade e do Estado na utilização, no controle, na compreensão e na fiscalização do uso desse patrimônio? Que papéis podem desempenhar, no presente e no futuro? Que papéis cumpriam no passado? (MARTINEZ, 2004, p. 241).

Esses questionamentos, sem dúvidas, são complexos e carecem de orientação. Por isso, a Educação Ambiental não pode ser reduzida apenas a pensar atitudes práticas dentro da escola, como reciclagem, visitas a aterros sanitários, ou recolhimento do lixo de uma nascente. Ao abordar a trajetória histórica, o professor pode, e deve, expor como processo histórico afetou a relação do homem com a natureza. As transformações ocorridas no meio ambiente não podem ser negligenciadas.

Isso porque existe uma tendência dos alunos em desvincular o “ambiente” do local que ele vive e frequenta, como se a natureza fosse um lugar externo ao contexto onde está inserido. Fato perceptível, conforme estudos de Gilmar Arruda (2006), quando analisados alguns projetos considerados ambientais, para a educação de crianças na cidade de Londrina, no qual se reforça a ideia de desarticulação entre homem e natureza:

É provável que a ideia de natureza reforçada seja aquela que ela existe em algum lugar, e precisa ser preservada, mas não está aonde eu moro. Ou de outra forma a natureza é quase sempre um “resto” de mata que se visita nos dias festivos – dia da árvore – ou se faz uma pesquisa de campo – quando possível, ou ainda aquela se observa nas fotos, pinturas, filmes exibidos para mostrar a natureza original. (ARRUDA, 2006, p. 120).

Ou seja, levar o aluno a fazer uma pesquisa de campo pode, se não trabalhada de forma associativa, reforçar a ideia de que a natureza está em algum lugar que precisa de preservação, mas este local não é o nosso ambiente. Associar o meio ambiente ao ambiente do cotidiano do aluno é sem dúvidas uma tarefa difícil, visto que as pesquisas recentes apontam que os alunos desconsideram o contexto

ambiental ao qual pertencem como parte intrínseca da natureza, percebendo-a como algo distante do aqui. Diante disso, concordamos com as ideias de Arruda (2006), de que é necessário estabelecer uma consciência ambiental nos estudantes, esta só será possível por meio da problematização dos elementos naturais ancorados na historiografia ambiental.

É imperativo destacar ainda que o conceito de “consciência ambiental”, abordado por Arruda, é uma ampliação do conceito de “consciência histórica” de Rüsen, como observado em: “Devemos discutir tanto a necessidade do homem localizar-se no tempo quanto a sua localização no espaço e as relações entre a “consciência histórica” e “a consciência espacial” (ARRUDA, 2006, p. 115). A “consciência ambiental” deve ser considerada a partir das interações vivenciadas pelo aluno na sua relação com a natureza e também pelo conjunto de informações que ele teve acesso para formulação da sua ideia acerca do natural:

As relações homem/natureza historicamente constituídas no espaço onde vive o aluno não podem ser ignoradas na inserção do campo da história na Educação Ambiental. Deve-se, portanto, antes de mais nada, refletir como se deu historicamente a relação e o processo de apropriação do entorno e, a partir daí investigar como a consciência ambiental se apresenta”. (ARRUDA, 2006, p. 118).

Arruda (2006) critica algumas ações realizadas nas escolas que tendem a colocar a culpa e a responsabilidade de um meio ambiente destruído nos alunos, gerando talvez, um apelo emocional que não faz distinção ente os agentes poluidores:

A relação concreta entre a ação humana e a natureza ao longo do tempo, caracterizada por formar diversas, dependendo do grupo social a que se remete, se perde e os alunos são transformados em responsáveis pela “catástrofe ecológica contemporânea” sem distinção social nenhuma. (ARRUDA, 2006, p. 120).

Ao sair a campo, o professor precisa estabelecer os mecanismos que levem o aluno a pensar a lógica e o processo que estabeleceu as mudanças nas paisagens, seja na bacia hidrográfica ou nas florestas de forma que o meio seja integrado. Assim, será possível ao aluno fazer associações entre a natureza e o sistema

econômico, do qual ele faz parte, problematizando inclusive, o quanto este sistema, afeta, por exemplo, a relação entre consumo e degradação ambiental de forma conexas.

Segundo Moraes (2009), não existe um consenso sobre o conceito de natureza, as diferentes percepções que as sociedades possuem sobre ele afetam diretamente as formas que atribuímos sentido as situações, as relações, objetos, ambiente e o mundo.

Desta forma, cada conceito expressa não somente um relato solto e categórico, mas sim uma trama entre significados, interpretações de mundo, imaginário coletivo, discursos ideológicos e de, certa forma, cultura. A natureza que o homem conheceu e conhece é sempre pensada, e articulada com a noção de consciência e por assim dizer não representa o mundo real e sim uma ideia sobre ele. (VERGARA, LEMES, et al., 2011, p. 9).

O termo meio ambiente é tratado por Reigota como um conceito que não pode ser considerado como científico, mas sim como uma representação social. A justificativa para esta visão baseia-se no entendimento de que conceitos científicos são universalmente estabelecidos de forma consensual, o que não ocorre com o termo meio ambiente. Nesse sentido, o meio ambiente é entendido como:

O lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relação dinâmica e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural construído. (REIGOTA, 2001, p. 41).

O conceito de meio ambiente precisa ser compreendido dentro de um contexto histórico, o que significa que assim como a relação que homens possuem com a natureza apresenta mudanças ao longo do tempo, o próprio conceito meio ambiente possui uma historicidade. Sobre esta questão, Tamaio destaca dois aspectos fundamentais:

a) Cada vez que se pretenda caracterizar uma realidade ambiental, esta deverá ser considerada dentro de um referencial determinado de espaço e tempo;

b) uma realidade ambiental não aparece como produto exclusivo das leis naturais, mas é resultado do processo histórico-cultural das relações entre sociedade e natureza. (TAMAIIO, 2002, p. 22).

Assim, o próprio conceito de natureza é feito por homens, de forma que suas percepções são variadas dependendo do período histórico abordado. A construção do conceito está essencialmente relacionada com a forma como as sociedades determinaram suas relações políticas e sociais. Cada sociedade, portanto, cria sua própria ideia de natureza.

Quando falamos de natureza, não falamos só das coisas, ou dos bichos, das plantas, dos rios, das montanhas, etc., mas também da maneira como vemos essas coisas, em particular integrados a um conceito que nós criamos: a totalidade a que chamamos de natureza. (CARVALHO p. 38).

Neste sentido, o autor destaca o ponto essencial para se pensar o meio ambiente e a relação do ser humano com a natureza a partir de uma concepção histórica, alertando que não é possível tratar dessa relação de forma desassociada do meio social, cultural, econômico e político. A ideia de uma natureza apenas física é inconcebível, devemos tratar das questões ambientais através das “inter-relações do meio natural como o social.” (TAMAIIO, 2002).

Essa forma de interpretação sobre as questões ambientais é por essência complexa, tendo em vista que associa diversas formas de saberes e as coloca em contato com a historicidade. Desse modo, se não é possível pensar a natureza apenas por um ângulo, a solução para os problemas ambientais também não deve ser simplificada.

O que vemos, entretanto, cotidianamente, é um discurso de que a solução sobre a mudança de comportamento dos sujeitos com relação à natureza esta inserida basicamente na educação. Frente a essas problemáticas a educação aparece, segundo Tamaio, como sendo a solução quase mágica para os problemas, mas esta super idealização do papel da escola no processo de reparação da degradação ambiental acarreta uma série de atividades escolares que, segundo o autor, acabam por gerar novos paradigmas sobre o assunto.

É necessário reconhecer que esses problemas estão intimamente relacionados aos conflitos de interesses socioeconômicos. Portanto, a educação Ambiental não é condição suficiente para modificar essa realidade, mas sim uma ferramenta da mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações almejadas. (TAMAIIO, 2002, p. 23).

Quando a Educação Ambiental é tratada como a única responsável por transformar a realidade ambiental do planeta, o tema em si é simplificado perdendo o seu caráter complexo. Consoante a isso, os alunos são tratados como os únicos agentes responsáveis por tais mudanças e todo o processo histórico, econômico e político que envolve as relações do homem com a natureza são desconsiderados.

Nesse sentido, a Educação Ambiental deve direcionar o aprendizado para a construção de um conhecimento que consiga relacionar as formas de intervenção que o homem realizou no ambiente dentro de uma perspectiva histórica, capacitando a criança a compreender que o conceito natureza passou por mudanças históricas e que esse processo não está terminado. É imprescindível o aluno entender que a sua própria relação com a natureza é fruto do contexto histórico social do qual ele está inserido, ou seja, a sua relação com o mundo não é direta, passa por um olhar mediado, marcado pela conjuntura sócio-histórica, ou seja, “A relação do homem com o mundo não é uma relação direta, mas uma relação mediada, na qual a observação empírica da paisagem é histórica e significa a representação da realidade e a observação é mediada por um olhar marcado sócio-historicamente.” (TAMAIIO, 2002, p. 36).

Ao passo que essa aprendizagem ocorre no aluno, o educador deve, segundo Tamaio, compreender que a sua ação enquanto professor é por essência política, então, ao direcionar as questões ambientais dentro dessa proposta, ele almeja por finalidade mudar a estrutura sociopolítica vigente:

A nossa prática de elaboração conceitual é política e, ao mediatizarmos a construção dos conceitos-chave na temática ambiental, devemos fazê-lo, isso sob uma perspectiva de ressignificação do contexto histórico-cultural, visando superarmos outras mediações que fortalecem a permanência da estrutura sociopolítica vigente e, conseqüentemente, contribuímos para desmistificar as concepções apresentadas por uma das abordagens de Educação Ambiental [...] que acreditam que a relação desarmoniosa do homem com a natureza será superada por meros passeios programados,

datas festivas e observação da natureza, muitas vezes distantes da realidade social vivenciada pela criança. (TAMAIIO, 2002, p. 37).

Quando a Educação Ambiental ocorre desconectada da historicidade e de forma simplificada, ela pode contribuir para a permanência das estruturas econômicas que agridem potencialmente o planeta, ao mesmo tempo em que repassa para o estudante um conteúdo fragmentado e desprovido de complexidade. É nesse sentido que Tamaio critica alguns projetos escolares, os quais, conscientes ou não, simplificam a questão ambiental e acreditam que alguns passeios ou observações da natureza, são capazes de mudar a relação das crianças com o meio ambiente. Crítica semelhante a de Arruda (2006), que como visto, receia que tais atividades, podem na verdade, contribuir para o senso comum do qual a natureza é algo alheio à realidade da criança.

A lição que se tira é sobre como a nossa maneira de ver e de nos relacionarmos com o ambiente não é algo “natural”, no sentido de que pensamos, agimos e reagimos em relação ao ambiente de uma maneira única e imutável, inerente aos seres humanos em geral; mas sim algo construído culturalmente, diante de processos históricos, sociais e político-econômicos próprios do contexto espacial/social e do período em que cada grupo humano está envolvido. (CARVALHO E COSTA, 2016, p. 59).

Para Carvalho e Costa, a História pode mostrar diferentes formas de convívio que os homens tiveram com a natureza, no intuito de demonstrar que a forma predatória do ser humano lidar com a natureza não é intrínseca a ele, mas sim, algo culturalmente construído.

## 4 CONCEPÇÕES SOBRE O CONCEITO DE NATUREZA E MEIO AMBIENTE DE PROFESSORES DE HISTÓRIA

O Paradigma da ciência tradicional foi considerado, nesta pesquisa, como um denominador comum para a crise do conhecimento e a crise ambiental. O conhecimento e a natureza, entendidos e analisados através dos pressupostos da simplificação, estabilidade e objetividade, contribuíram para a construção de um saber que separa o homem da natureza. A concepção do homem desassociado do meio ambiente foi concebida pela ciência tradicional que tinha, entre os seus objetivos, o anseio de dominar a natureza em favorecimento de um ser humano visto como superior, “sobrenatural”.

A pesquisa bibliográfica realizada, até o momento, demonstrou que este paradigma interfere na nossa visão sobre a realidade e contribui para uma percepção romântica, naturalista e antropocêntrica da natureza, fruto de um conhecimento fragmentado, desconexo e a-histórico.

Com o intuito de problematizar a pesquisa bibliográfica realizada e contribuir com um ensino de História relevante para o desenvolvimento do raciocínio científico complexo, decidimos analisar a atual realidade do ensino de História, diagnosticando a concepção que os professores de História possuem sobre o conceito de natureza, tendo em vista suas concepções interferem diretamente na maneira como o tema é abordado em sala de aula. Este capítulo pode ser visto como a suma das propostas desenvolvidas até então. Nele trataremos dos dados relativos à concepção de natureza, levantados por um questionário aplicado *online* aos professores, que fornece elementos para compreender a relação dos professores de História com as questões ambientais, bem como uma análise da forma que vem sendo abordado o tema nas aulas, a partir da própria concepção e narrativa dos docentes.

### 4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e junho de 2018. Optamos por analisar, primeiramente, qual é a percepção de natureza dos professores de

História do município de Maringá, localizado no norte do estado do Paraná. No entanto, o questionário foi feito através de uma plataforma digital<sup>14</sup> e vinculado às redes sociais, assim, o seu alcance extrapolou os limites do município e do estado, o que também nos impossibilita de dimensionarmos com exatidão o número de professores que tiveram acesso ao mesmo.

Cabe destacar que, mesmo com a vinculação do questionário por diversificados meios sociais, como *facebook*, *whatsapp*, *e-mail*, foi grande a resistência, por parte dos professores, em responder. Foram entregues pessoalmente ou diretamente enviados 78 questionários, destes foram respondidos 21, as demais respostas (12), que compõem o corpus de análise deste trabalho, foram fruto da vinculação do questionário nas redes sociais.

A metodologia empregada para aplicação e análise do questionário é baseada na Educação Histórica, que, segundo (BARCA, 2011), é um campo de investigação que privilegia a análise das concepções dos agentes diretos da aprendizagem e do ensino. Diante disso, nestes estudos, os documentos são deixados em segundo plano:

Com este enfoque, os autores da escola inglesa propuseram um modelo conceptual de progressão do pensamento histórico, por níveis de elaboração – o que abre caminhos mais frutuosos para a promoção da literacia histórica dos jovens, posto que permite uma melhor monitorização do processo de ensino e aprendizagem. (BARCA, 2011, p. 26).

Para realização dos questionários, elegemos duas categorias de perguntas. Uma, mais objetiva, que busca compreender qual é a formação desses profissionais, almejando perceber se ao longo da trajetória acadêmica houve cursos e formações que contribuíssem para pensar a questão ambiental. A segunda categoria procura incluir qual a interpretação que os professores de História possuem sobre o conceito de natureza e meio ambiente. Esta parte da pesquisa tem uma importância fundamental, pois a partir das respostas, poderemos compreender e analisar por

---

<sup>14</sup> A plataforma digital utilizada foi a *surveymonkey*, o link para acesso ao questionário é: <https://pt.surveymonkey.com/r/2ZRTYV7>

meio de qual concepção que professores e professoras de História estão ensinando os seus alunos.

Para classificação e análise dos dados recolhidos com a pesquisa foram utilizadas as categorias de análise do conceito sobre natureza estabelecidas por Irineu Tamaio. Em uma pesquisa realizada no ano de 2000, o autor identificou no material recolhido pelos alunos, seis categorias, sendo elas: Romântica, Utilitarista, Científica, Generalizante, Naturalista e Socioambiental:

1. Romântica: elabora uma visão de supernatureza, mãe-natureza. Aponta a grandiosidade da natureza, sempre harmônica, enaltecida, maravilhosa, com equilíbrio e beleza estética, algo belo e ético. O homem não está inserido neste processo. Dentro desta concepção está embutida uma visão dualística (homem x natureza).
2. Utilitarista: interpreta a natureza como fornecedora de vida ao homem, entendendo-a como fonte de recursos para o homem, enfim, uma leitura antropocêntrica.
3. Científica: A natureza é abordada como uma máquina inteligente e infalível, dotada de um conjunto de instrumentos essenciais e eficientes como a chuva, o sol, filtros antipoluentes, umidade, evaporação, oxigenação e preservação. Quando o seu funcionamento preciso é agredido pelo homem, ela responde às agressões. Estes conceitos podem estar relacionados com estudo das disciplinas de ciências e/ou Geografia.
4. Generalizante: Define a natureza de uma forma muito ampla, vaga e abstrata: “tudo” é natureza.
5. Naturalista: Apresenta uma tendência pragmática de encarar a natureza. Ela é tudo que não sofreu ação de transformação pelo homem, tais como as matas, bichos, alimentos entre outros. Diferentemente da romântica, não apregoa o enaltecimento da natureza.
6. Sócio-ambiental: desenvolve uma abordagem histórica-cultural. Essa leitura apresenta o homem e a paisagem construída como elementos constitutivos da natureza. Postula uma compreensão de que o homem apropria-se da natureza e que o resultado dessa ação foi gerado e construído no processo histórico. Reintegra o homem à natureza. (TAMAIIO, 2002, pp. 43-46).

## 4.2 PERFIL DOS PROFESSORES PARTICIPANTES

Os profissionais que participaram do questionário possuem entre 21 e 52 anos. A maioria (63,5%) possui cursos de pós-graduação, o que inclui mestrado e

doutorado. Quanto ao local de atuação, o município de Maringá é o que possui maior número de respostas ao questionário, que ao todo somam 9.

Professores de outros municípios do Paraná também participaram, como os municípios de Inajá, São José dos Pinhais, Pérola, Colorado, Sarandi, Londrina, Paiçandu, Piraquara, Paranavaí, Ribeirão do Pinhal, Mandaguari e Engenheiro Beltrão. Também dois (2) professores do estado de São Paulo, dos municípios de Ourinhos e Cambará participaram, bem como dos municípios de Rio Negrinho (SC), Macaé (RJ) e Coelho Neto (MA).

**Tabela 1: Perfil dos professores participantes do questionário.**

Sexo	51,5% masculino e 48,5% feminino
Idade	21 a 52 anos
Nível de formação	36,3% especialista; 33,3% ensino superior; 24,2% mestres e 6% doutores.
Município de atuação	84,8% municípios do Paraná, sendo 27,2% atuantes no município de Maringá. 15,2% municípios de estados do país (SP, SC, RJ e MA)
Tempo de profissão	2 a 20 anos

#### 4.3 NATUREZA: CONCEPÇÃO INDIVIDUAL DOS PROFESSORES

Faremos, primeiramente, uma análise sobre as perguntas dissertativas referentes a concepção dos professores com relação ao conceito de natureza, meio ambiente e História ambiental. Analisaremos, assim, as perguntas 2, 3, 4 e 5 do questionário que são respectivamente:

*P2. O que você entende por natureza?*

*P3. Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de História?*

*P4. Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?*

*P5. A história ambiental é considerada como uma área de investigação nova no âmbito da História. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente sobre sua experiência.*

A nossa expectativa, com a pergunta de número 2, era desvendar a primeira ideia recorrente, na consciência dos professores sobre natureza. Por essa razão, colocamos como a primeira das perguntas dissertativas. Em seguida, gostaríamos de averiguar qual a relação que os professores fazem com a sua ideia de natureza e os conteúdos ministrados nas aulas de História, para, então, perceber o nível de relação do conceito de natureza com os conceitos de política, economia, cultura e sociedade. Por fim, com a pergunta 5, nosso intuito era desvendar o conhecimento dos professores sobre a vertente de História ambiental.

Importa salientar que as concepções de Tamaio sobre o conceito de natureza foram essenciais para análise das perguntas. No entanto, cabe destacar que não foi evidenciado as concepções românticas, científicas e sócio-ambientais nas respostas dadas pelos professores. Portanto, nossa análise restringe-se as concepções Naturalistas, Generalizantes e Utilitaristas.

Verificamos, dessa forma, que entre um total de 33 respostas 14, ou 42,2% podem ser classificadas como naturalista, no sentido de enfatizarem a separação entre homem e natureza. Nessa visão, um espaço que passou por interferência humana não pode ser considerado como natureza. Abaixo as respostas enquadradas nessa concepção:

**Professora 04:** O que não foi feito ou criado pelo ser humano.

**Professor 05:** Tudo que está a nossa volta e que não foi modificado pela ação humana.

**Professor 06:** O mundo natural.

**Professor 09:** Ambiente natural que ainda não foi dominado pelo ser humano.

**Professor 10:** Espaço pouco antropizado de maneira direta.

**Professora 11:** Representa o mundo natural.

**Professora 16:** Meio ambiente, os animais, os mares, as árvores, as montanhas, rio e etc.

**Professor 17:** Mundo natural e físico.

**Professor 19:** Todos os elementos da vida natural do nosso planeta.

**Professora 22:** Natureza é tudo o que envolve o meio ambiente, o natural.

**Professor 26:** Meio ambiente ainda preservado com pouca ou nenhuma ação humana, onde predomina a fauna e a flora.

**Professor 28.** Natureza é tudo que é natural, que não foi fabricado pelo homem.

**Professora 30:** Todo ambiente envolvido por algum tipo de vida em seu estado natural.

**Professora 33:** Ambiente que existe sem a dependência do ser humano.

A concepção essencialmente naturalista, portanto, destaca a separação entre o ser humano e a natureza evidenciada, muitas vezes, pela palavra “não” ou pela palavra “pouco (a)” quando faz a referência ao ser humano: *não foi feito ou criado, não foi modificado, não foi dominado, não foi fabricado, pouco antropizado, pouca ou nenhuma ação humana*. Quando não mencionadas, estas palavras são substituídas pela ideia de “mundo” e “natural”.

Três dessas respostas apresentam o diferencial de mencionar a natureza como algo relacionado à vida. A professora 16, por exemplo, faz referência aos animais, no entanto, apenas com a resposta dada, não é possível dimensionar se ela considera o ser humano como animal também. Fato que remete a uma das preocupações essenciais de Morin, como visto, residia na reconstrução da ideia de ser humano, evidenciando sua essência biológica e animal. A obra *Paradigma perdido, a natureza humana* traz a análise do quanto esta dimensão foi relegada pelas ciências humanas e defende que o ser humano precisa ser compreendido para além da ideia de *homo-sapiens*.

A professora 19 menciona que natureza são “*Todos os elementos da vida natural do nosso planeta*”, de forma semelhante a professora número 30: “*Todo ambiente envolvido por algum tipo de vida em seu estado natural*”, entretanto, em ambas respostas, não foi problematizado a questão sobre o que consiste a vida em estado natural.

Nota-se que essas respostas, apesar de trazerem evidentemente a questão naturalista, confirmando a separação homem/natureza, também demonstram uma visão generalizante e pouco complexa do conceito, de forma que não esboçam uma preocupação em explicar o que seria um espaço não afetado pelo humano. Em outras palavras, não houve um questionamento sobre a existência, ou não, de um lugar com essas características no planeta terra.

Natureza, assim, foi interpretada por 42,2% dos professores e professoras como um lugar essencialmente separado do ser humano. Porém, ao longo do questionário, foi requisitado aos entrevistados que estabelecessem graus de concordância com relação à algumas frases pré-estabelecidas. Entre as frases, uma das que mais possuiu unidade e conformidade entre os profissionais, foi a que anunciava: *“os seres humanos são parte integrante da natureza”*. Ou seja, 27 respostas, ou 80,65% dos professores, concordaram plenamente com a afirmativa; 9,68% estavam de acordo, mas não totalmente; 1 (um) professor respondeu que não concorda e não discorda com a frase; e 2 (dois) discordaram totalmente da passagem.

Analisaremos, neste momento, apenas o percentual de professores que concordaram totalmente ou em partes com a ideia do ser humano ser integrante da natureza. Essas afirmativas, juntas, somam 28 de um total de 33 respostas. Averiguando-as chamou-nos a atenção, justamente, a aparente contradição que se estabelece quando a natureza é anunciada como algo separado do ser humano, nas respostas dissertativas, ao mesmo tempo em que há um alto grau de concordância com a citação de que o ser humano faz parte, de forma integral, da natureza.

Aparentemente essas duas ideias não foram problematizadas pelo professor, que visivelmente compreende o ser humano como parte da natureza, mas apresenta dificuldade para estabelecer conexão entre a parte (humana) e o todo (natureza).

A relação parte e todo, recai sobre o princípio hologramático e recursivo de Morin, que, como analisado anteriormente, rejeita veementemente o pressuposto da simplicidade e a concepção holística. A simplicidade, separa a parte do todo dando ênfase a parte, já a concepção holística analisa o todo em detrimento das partes. A teoria da complexidade, em oposição, reconhece que o todo está na parte e a parte

está no todo. Nesse caso, o ser humano está na natureza, ao mesmo tempo que a natureza está no ser humano, uma ideia não deve se sobressair a outra, mas deve ser compreendida à margem das interações estabelecidas entre ambas.

No que se refere ao ensino, esse conceito, além de ser a síntese dos questionamentos abordados nesta pesquisa, trazem um problema essencial na formação da consciência ambiental dos alunos quando são incumbidos de proteger ou de preservar a natureza. Isto é, se a natureza é vista como algo onde não há interferência humana, como eu, que sou humano, posso preservá-la não estando em contato com ela?

Outro grande percentual das respostas pode ser enquadrado no conjunto denominado Generalizante. Tamaio, diante de concepções muito abrangente e pouco concreta, teve necessidade em criar esta classificação ao trabalhar com a construção do conceito de natureza entre seus alunos. Treze (13) respostas se encaixam nessa classificação. Segue abaixo quadro demonstrativo:

**Professor 1:** Matéria (no sentido grego de physis) e conhecimento.

**Professor 2:** Meio ambiente.

**Professor 3:** É tudo que nos cerca.

**Professor 4:** Meio ambiente, aquilo que nos cerca, o mundo.

**Professora 5:** Natureza é o habitat dos seres vivos.

**Professora 13:** Tudo que envolve vida, ambiente.

**Professor 31:** Mundo físico em geral na terra.

Nota-se que ao elaborar uma concepção generalizante, as respostas esboçam uma ideia excessivamente abrangente, o que, colabora, na realidade, para a indefinição do conceito. Termos como “tudo”, “geral”, “mundo” confirmam esse sentido, deixando vaga e imprecisa a visão do profissional. Classificamos como Generalizante, nesse sentido, as respostas, que consideraram natureza apenas como sinônimo de meio ambiente, visto que, ao aproximar os dois termos, não foi evidenciado a definição do professor relativa aos termos.

Até o momento, as respostas, tanto Naturalistas como Generalizantes, se assemelham por não trabalharem com a historicidade do termo “natureza”. Quando questionado: *o que você entende por natureza?* Natureza apareceu como algo estático, abrangente, e, na maioria das vezes, relacionado ao mundo natural, no entanto, a característica mais marcante nessas concepções reside na acentuada oposição entre homem e natureza, na negação ou na ausência do ser humano na construção do conceito.

Algumas respostas, apesar de serem também, Generalizantes, trouxeram de alguma forma a presença humana na construção do conceito de natureza, como pode ser observado:

**Professora 12:** Meio ambiente, meio natural, onde vivemos, tudo o que nos cerca.

**Professora 18:** É um conjunto de elementos que compõem o mundo ao qual habitamos, sendo que tais elementos podem existir independente da existência da humanidade.

**Professor 20:** Habitat natural para a sobrevivência orgânica e palco de relações sociais.

**Professor 23:** Meio social de vivencia.

**Professora 24:** Meio ambiente e suas relações com o homem.

**Professor 32:** O que está redor do homem, o meio natural material.

Os professores 12 e 20 trouxeram em suas concepções a ideia de “natural”, mas ao fazê-lo inserem a presença humana. Como dito, uma mesma resposta pode trazer em si mais de uma concepção, neste caso a ideia naturalista ainda se faz presente, bem como a percepção generalista: “tudo o que nos cerca”. No entanto, novos elementos são contemplados: “*palco de relações sociais*”. Palco, posto nesse sentido, pode nos trazer novos questionamentos relacionados a interferência da natureza nas ações humanas ou, em outras palavras, na História: seria a natureza apenas o cenário (palco) onde a História acontece, ou seria ela um agente na História? Para tentarmos compreender melhor a definição do professor 20, analisaremos a resposta dele referente à pergunta: *Com relação a natureza e a sua influência nos processos históricos, escolha a(s) opção(s) que melhor enquadra sua*

*opinião sobre a temática*. Entre as opções disponíveis, o professor optou pela opção: *outro (especifique)*<sup>15</sup> e respondeu:

O que difere o ser humano do animal, além do aspecto físico, é a capacidade, através do trabalho humano, de transformar a natureza e, portanto, as relações sociais. Por isso, acredito que natureza e processo histórico (cultura, economia, política) agem de maneira dialética e completam-se, sendo impossível definir o termo humanidade, sem a relação de equivalência entre homem ações e meio ambiente.

No primeiro instante, o professor diferiu o ser humano do animal. A principal discrepância entre homem e o animal, segundo o professor, esta na capacidade do ser humano de trabalhar e nesta ação transformar a natureza. Essa afirmativa abre um novo questionamento: nesse caso, caberia indagar se, para o professor, os animais podem também alterar, transformar a natureza, ou apenas o ser humano possui esta disposição, assim teríamos mais condições de compreender o papel que o professor atribuiu aos elementos naturais nos processos históricos.

Outras respostas chamam a atenção por fazer referência à natureza como algo que serve ao ser humano, ou seja, uma visão utilitarista:

**Professor 27:** A natureza é o espaço onde o homem habita, e ele interfere na natureza em busca da sobrevivência.

**Professor 29:** Que se refere ao meio ambiente: que seus recursos devem ser utilizados de forma equilibrada; é um bem muito precioso é que deve ser muito bem cuidada, pois sofre alterações com a intervenção do homem.

Tamaio analisou que a visão utilitarista é essencialmente antropocêntrica, trata do homem como um agente externo que se favorece e depende da natureza, portanto, devemos preservá-la. Essa visão, assim como as demais, lida com a natureza como algo isolado do homem, de maneira dualística. Essa definição

---

<sup>15</sup> Esta questão, de número 6, será analisada posteriormente. Adiantamos, no entanto, que o professor tinha seis opções de afirmativas para assinalar, são elas: *A natureza pouco influencia nos acontecimentos históricos; a natureza determina os acontecimentos históricos; os “elementos naturais” têm capacidade de condicionar significativamente a sociedade; os elementos naturais podem ser analisados como sujeitos (agentes) da História; A História é algo muito complexo, que não depende de fatores naturais, mas principalmente de interesses econômicos e políticos, de conflitos ou cooperação entre indivíduos e sociedade; outros (especifique)*

enquadra-se especialmente na percepção do professor 29, que foi o primeiro a trazer um elemento relacionado à preservação: “*é um bem muito precioso e que deve ser muito bem cuidada*”. O termo precioso relaciona-se com a questão de “recursos”, por isso, devem ser “*utilizados de forma equilibrada*”.

Entretanto, em ambas concepções um elemento novo se sobressai, a questão da interferência humana produzindo alterações na natureza. Para Tamaio, essas concepções são mais históricas que as demais, pois abordam o homem como um sujeito de ação de transformação, em oposição à natureza. Podemos observar essa ideia também na concepção do professor 14:

**Professor 14:** Nossa morada na terra, que precisa ser cuidada, preservada. A natureza pode suprir todas as necessidades humanas, menos a ganância infinita dos homens. Por isso está constantemente ameaçada. Logo é uma bandeira, uma causa a ser defendida.

O professor percebe a natureza como “*nossa morada na terra*”, o homem e a natureza aparecem interligados, diferenciando essa concepção da concepção Naturalista. As primeiras ideias abordadas pelo professor enquadram-se na questão utilitarista, nota-se a presença da noção de preservação e de cuidado com a mesma, enquanto a função da natureza delimita-se a suprir as necessidades humanas.

A questão de que a natureza não pode suprir a “*ganância infinita dos homens*”, é o ponto que distingue essa resposta das demais, pois, além de trazer o homem como agente transformador da natureza, ele o classifica como um ser destrutivo por ser infinitamente ganancioso, por isso, ameaçador. Para concluir sua resposta, no entanto, o professor, aborda à temática com esperança, anunciando a necessidade emergente de defendermos a natureza.

É possível que o professor, ao trazer a questão da ganância, esteja associando o termo ao processo de produção e de consumo humano inseridos no capitalismo. Isso pode ser observado pela resposta do mesmo professor referente a pergunta: *Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?*

De forma integrada a alguns conteúdos da disciplina de história. Quando abordo o imperialismo/ neocolonialismo em sala de aula, destacando a

exploração europeia sobre a Ásia e a África; quando trato da colonização portuguesa no Brasil e o desmatamento; também costumo contemplar o conceito quando ministro conteúdos referentes às revoluções industriais do capitalismo e do imperialismo.

Os conteúdos especificados são, essencialmente, voltados para questão da produção e dos efeitos do capitalismo em pontos específicos, Ásia, África, desmatamento. O professor, nesse sentido, integra ações e sentimentos humanos, períodos históricos, capitalismo e transformações na natureza em um único processo, contemplando a questão de maneira mais complexa e contextualizada.

Além disso, a resposta da professora 21, rompe também com a ideia naturalista ao integrar o ser humano à natureza:

**Professora 21:** Natureza é vida que existe por si mesmo. São os fenômenos físicos/ não é apenas o meio em que o homem vive, mas o próprio homem na sua dimensão biológica.

Para a professora 21, natureza é mais do que meio em que o homem vive, afirmativa que contrasta com a ideia Naturalista por inserir o homem à natureza, entretanto, o que torna a resposta da professora inusitada, foi a perspectiva biológica do ser humano, ideia de que o ser humano também é natureza. Além de inserido, o ser humano foi percebido para além da sua capacidade racional, igualando natureza e homem. O raciocínio da professora foi complementado na resposta para a pergunta 4<sup>16</sup>, como pode se verificar:

**Professora 21:** Sim, alguns fenômenos costumam ser naturalizados como forma de aceitação. A compreensão da distinção do que é cultural, político e natural já é um aspecto importante. O entendimento de que a natureza não está sob o domínio humano, mas que o homem é natureza pode levar a uma consciência ambiental e o questionamento da exploração capitalista dos recursos naturais.

Quando questionada sobre a contribuição do conceito de natureza para compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais, a professora ressalta que a própria distinção entre esses conceitos já é um aspecto relevante.

---

<sup>16</sup> P4: Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?

Aparentemente, no pensamento da professora, esses conceitos são inseparáveis, assim como natureza e ser humano. O objetivo da professora, ao abordar os aspectos da natureza é contribuir para a construção de uma consciência ambiental, o meio como ela procura atingir esse propósito é demonstrando a dimensão biológica do ser humano, na tentativa clara de romper com a visão antropocêntrica de dominação humana.

Ao comparar a resposta da professora 21, analisada acima, com a da Professora 4, para a mesma pergunta, podemos perceber com mais facilidade a diferença entre as percepções acerca do homem e da natureza:

**Professora 4:** Sim, para estabelecer o que é cultura do que é biológico, por exemplo, ao abordar determinados assuntos.

Enquanto a professora 21 procura integrar os aspectos culturais, políticos e sociais, a professora 4 procura diferenciar, cultura e biológico, pondo esses termos em constante oposição, reafirmando a concepção essencialmente naturalista dela já mencionada anteriormente: *tudo o que não foi feito ou criado pelo ser humano*.

Ao lidar com a temática sobre a separação natureza (biológico) e cultura, Morin (1973) considera que nessa percepção, o homem é visto como oposto de animal; a cultura como oposto de natureza; e as dualidades se estendem de maneira que a oposição natureza/cultura se constitui em modelo que dirige os discursos de quem possui tal concepção:

O mito humanista do homem sobrenatural reconstituiu-se no próprio seio na antropologia e a oposição natureza/cultura assumiu forma de paradigma, quer dizer, de modelo conceptual que dirige todos os seus discursos. (MORIN, 1973, p. 18).

Faremos a análise mais aprofundada para esta última pergunta analisada em conjunto com a pergunta número 4<sup>17</sup>, pois elas se referem à forma ou metodologia que o professor costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas

---

<sup>17</sup> Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?

aulas de História, além de como o conceito é utilizado para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais no ensino.

A maioria das respostas, para a pergunta 4, demonstra que os professores trabalham com o conceito de natureza na perspectiva das transformações geradas pelo ser humano: “procuro relacionar as relações do homem no tempo e espaço que interferiram nos ecossistemas.” (professor 9); “contextualizando-a com a ideia de transformação pelo homem através do trabalho.” (professora 12). O tema é abordado, essencialmente, nos conteúdos relacionados ao desenvolvimento tecnológico, industrial, e do sistema capitalista.

Alguns professores disseram trabalhar com o conceito em sala de aula através da perspectiva de patrimônio público ou ambiental e história local. Enquanto outros (2) levam em consideração as informações geográficas para trabalhar o conceito:

**Professor 5:** Por exemplo: não temos como entender vários hábitos e costumes da Grécia antiga sem examinarmos os seus aspectos naturais, como por exemplo o seu relevo.

**Professora 13:** Por exemplo, sociedades organizadas em territórios desérticos diferem de sociedades organizadas em regiões de florestas, pq isso está relacionado à produção econômica, por exemplo.

Foram ao todo quatro professores que afirmaram não trabalhar com o conceito de natureza em sala de aula. Destacamos a resposta da professora 22, que ministra aulas de História e também de Geografia:

**Professora 22:** Não costumo trabalhar esses conceitos em história, mas também dou aulas de geografia, e nessas aulas esses conceitos são sempre relacionados ao ambiente em que vivemos.

A resposta da professora confirma a fragmentação dos saberes e a ausência da natureza nas aulas de História. A ciência histórica, ao permitir a separação do conhecimento em disciplinas, como visto, por tratar do ser humano no tempo, relegou à questão ambiental, uma vez que seu conhecimento esteve fundamentado na perspectiva cartesiana de separação homem e natureza.

Recaímos, neste ponto, na questão paradigmática, a constatação da referida professora, aparentemente, não lhe trouxe desconforto ou questionamentos, a afirmação foi tratada como se fosse “natural” a “natureza” aparecer nas aulas de Geografia e não nas aulas de História. A fragmentação, um dos pressupostos do paradigma dominante, aparece, assim, enraizada e de maneira não consciente na concepção da professora.

Esta análise nos remete a outra pergunta realizada no questionário referente ao conhecimento dos professores acerca da História Ambiental, eis a pergunta: *A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como foi sua experiência com esse tema.* Como respostas temos: 14 professores foram enfáticos e afirmaram que não tinham conhecimento sobre o tema; 11 responderam que conhecem pouco; e 6 disseram ter informações sobre História Ambiental.

Os professores que alegaram ter pouco conhecimento afirmaram ter visto palestras, apresentações, lido artigos, “ouvido falar” sobre o assunto, mas não se aprofundaram no seu estudo. Outros consideraram as discussões trazidas nos livros didáticos, acerca do meio ambiente, como breves introduções ao tema.

Os 6 (seis) professores que afirmaram ter conhecimento sobre História Ambiental não elucidaram como tiveram acesso ao tema, restringiram-se em dizer apenas o local onde obtiveram a informação: “sim, no meu mestrado li sobre o tema”, “sim, na faculdade”, “sim, tive aulas de história ambiental na faculdade”, “sim, através de reuniões pedagógicas e projetos”, “sim, pesquisa individual”, “sim, mas ainda estou conhecendo”. No entanto, constatamos que, esses mesmos professores que afirmaram ter conhecimento, todos tiveram concepções naturalistas e ou generalizantes da natureza.

Essa constatação vai ao encontro das problemáticas trazidas pela História Ambiental quando mencionam a falta da natureza nos estudos históricos e falta de história nos assuntos relacionados á natureza. A proposta dessa vertente historiográfica reside, essencialmente, em aproximar, incluir, o tema natureza nos

estudos históricos, tratando-os inclusive como agentes, sujeitos históricos (DRUMMOND, 1991).

Quando questionados, portanto, sobre o conhecimento acerca da História Ambiental, nota-se que a grande maioria dos professores não tem informações ou experiências suficientes para tratar a natureza como um conceito, na sua dimensão socioambiental e histórica, a ponto de desarticular a visão simplista e naturalista dela.

Já a pergunta número 6 foi elaborada com o intuito de identificar a percepção dos professores sobre o nível de influência que a natureza exerce nos acontecimentos históricos. Este questionamento parte dos estudos relacionados à História Ambiental, que trata, como sujeitos históricos, os aspectos da natureza: “P6. Com relação à natureza e a sua influência nos processos históricos, escolha a(s) opção(s) que melhor enquadra sua opinião sobre a temática”.

OPÇÕES DE RESPOSTA	RESPOSTAS
A natureza pouco influencia nos acontecimentos históricos.	3,03% 3
A natureza determina os acontecimentos históricos.	18,18% 6
Os “elementos naturais” têm capacidade de condicionar significativamente a sociedade.	78,79% 26
Os elementos naturais podem ser analisados como sujeitos (agentes) da História.	24,24% 8
A História é algo complexo, que não depende de fatores naturais, mas principalmente de interesses econômicos e políticos, de conflitos ou cooperação entre indivíduos e sociedade.	3,03% 1
Outro (especifique)	9,09% 3
Total de respondentes: 33	

A maioria dos professores assinalou a alternativa a qual considera que os elementos naturais têm capacidade de condicionar significativamente a sociedade. Oito (8) professores assumiram uma concepção semelhante à História Ambiental que interpreta os elementos naturais como sujeitos históricos. Seis (6) professores tiveram uma visão determinista da história, ao assumir que a mesma está condicionada à natureza de um determinado lugar. Em oposição, um (1) professor assinalou que a natureza pouco influencia nos acontecimentos históricos,

semelhante ao único professor que assinalou que a História não depende de fatores naturais.

Os professores que assinalaram a opção “outro” utilizaram o campo para complementar suas percepções de que a natureza tem capacidade de condicionar significativamente uma sociedade, a exemplo do professor 14 e da professora 25:

**Professor 14:** A natureza pode influenciar acontecimentos históricos, Os elementos naturais podem ser analisados como fatores importantes para o conhecimento histórico.

**Professora 25:** Penso que a relação entre o homem e o meio ambiente é fundamental, é complexa a temática justamente pq os processos de transformação do espaço geográfico envolvem uma série de questões que perpassa por toda a história da humanidade.

Com base nesta pergunta, podemos perceber que a maioria dos professores considera que a natureza, de alguma forma, influencia nos processos históricos. Assim, a questão volta sua observação sobre como esta influência aparece nas aulas de história, ou quando aparece. Como visto na análise bibliográfica, a natureza é ausente nas aulas, nos livros didáticos, bem como nas diretrizes estaduais de História.

A Questão número 7 será analisada em conjunto com a questão número 8. A questão número 8 trata-se na realidade de nove afirmativas, pré-estabelecidas, com as quais os professores precisaram estabelecer níveis de concordância. Eram ao todo 5 níveis de concordância:

- 1- Se está totalmente de acordo
- 2- Se está de acordo, mas não totalmente
- 3- Se não concorda nem discorda
- 4- Se está em desacordo, mas não totalmente
- 5- Se está totalmente em desacordo.

Analisaremos, no momento, oito níveis de concordância com relação a estas 9 afirmativas, tendo em vista que os dados referentes a última afirmativa: *Os seres humanos são parte integrante da natureza*, já foi analisada anteriormente.

A primeira afirmativa é essencialmente naturalista, com ela tínhamos o intuito de identificar o grau de concordância dos professores com essa interpretação:

“Natureza são os animais selvagens, rochas, bosques, praias, e em geral todas as coisas que não tenham sido alteradas pelo ser humano, ou persistem apesar da intervenção humana”. Logo, temos: 57,57% dos professores responderam que concordam. Destes, 27,27% concordam totalmente e 30,30% concordam, mas não totalmente. Esses percentuais vão ao encontro das respostas dissertativas e confirmam a visão, naturalista, que a maioria dos professores possui a respeito da natureza. Já 36,36% discordam da afirmativa, sendo que 21,21% estão em desacordo, mas não totalmente e 15,15% estão totalmente em desacordo.

Muitos professores que discordaram totalmente dessa afirmativa, apresentaram concepções essencialmente naturalistas conforme a classificação de Tamaio. Por exemplo, a professora 28, que definiu natureza como: “tudo o que é natural, que não foi fabricado pelo homem”, evidenciou-se uma contradição entre as respostas apresentadas.

Outros professores que apresentaram uma concepção mais complexa sobre a natureza nas questões dissertativas, relacionando-a com o ser humano, confirmaram seu posicionamento, discordando desta concepção que entende natureza apenas como aquilo que sofreu pouca intervenção humana.

A segunda afirmativa entende natureza como um conceito e o interpreta na sua dimensão histórica: “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.” Ao contrário das respostas dissertativas, a maioria dos professores, neste caso, concordou com a concepção de que o conceito de natureza não é natural. Apenas cinco (15,15%) professores discordaram da afirmativa.

Análogo a essa concepção de natureza, foi posto a seguinte afirmativa: “A maneira como nos relacionamos com a natureza é algo construído culturalmente, diante de processos históricos, sociais e político-econômicos próprios do contexto espacial/social e do período em que cada grupo humano está envolvido.” As respostas também foram semelhantes. Ou seja, 90,91% dos professores concordaram com a afirmativa, sendo que destes, 78,79% concordaram totalmente. Já três professores discordaram da afirmativa, dois destes, totalmente.

A próxima frase refere-se a interdisciplinaridade do conceito de natureza e meio ambiente: *O conceito de natureza e meio ambiente precisam ser tratados de maneira interdisciplinar, tendo em vista que contemplam temas que abrangem a todas as áreas dos saber.* A maioria absoluta dos professores concordou com a frase, totalmente. Apenas três professores discordaram totalmente e um não concordou nem discordou. No entanto, ao relacionarmos esta afirmativa com a pergunta número 7 que diz: *Em sua opinião os conceitos de natureza e meio ambiente precisam ser trabalhados em quais disciplinas?* Algumas disciplinas ou áreas do saber, não foram destacadas pelos professores, como se observa na imagem abaixo:

Opção de Resposta	Respostas	
Português	60,61%	20
Matemática	36,36%	12
História	81,82%	27
Geografia	84,85%	28
Ciências	84,85%	28
Inglês	30,30%	10
Biologia	78,79%	26
Física	60,61%	20
Filosofia	57,58%	19
Sociologia	78,79%	26
Educação Física	45,45%	15
Artes	69,70%	23
Química	60,61%	20
Outro (especifique)	15,15%	5
Total de respondentes	33	

Ao todo foram 33 respostas, cinco (5) professores escolheram a opção “outros” e especificaram que todas as disciplinas precisam trabalhar com os conceitos de natureza e meio ambiente, assim, devemos somar esse número ao total de respostas estabelecidas para cada disciplina. Feita essa alteração, nota-se, no entanto, que as disciplinas que receberam o total de 33 indicações coincidem

com aquelas que a pesquisa bibliográfica identificou anteriormente como as que se sobressaem para estudar os temas: Geografia e Ciências.

Disciplinas como Inglês, Matemática, Educação Física, Filosofia, Química e Física tiveram as menores indicações, respectivamente. Na própria disciplina de História, um professor se absteve de marcar. Os resultados acima demonstram que a dimensão transdisciplinar da questão ambiental não está totalmente consolidada, tendo em vista que houve restrição por parte de alguns professores quanto à indicação de algumas disciplinas para abordar o tema.

As duas afirmativas a seguir, apresentam uma visão distorcida sobre a questão ecológica e a preservação ambiental: “Questão ecológica ou ambiental deve se restringir à preservação dos ambientes naturais intocados e ao combate da poluição; as demais questões — envolvendo saneamento, saúde, cultura, decisões sobre políticas de energia, de transportes, de educação, ou de desenvolvimento — são extrapolações que não fazem parte deste tema”; “É incoerente defender animais ameaçados de extinção, enquanto milhares de crianças morrem de fome ou de diarreia na periferia das grandes cidades”. Assim, 84,8% dos professores discordam dessas concepções. Ainda que bastante estereotipadas, 15,1% encontraram razões para concordarem com questão elucidada.

Continuando a análise da pergunta 8, a afirmativa a seguir, é a que mais apresentou divergências nos níveis de concordância dos professores: “A Natureza pode ser entendida como o resultado da ação de práticas culturais humanas específicas. Não há mata virgem e a “natureza intocada” é mais um dos mitos acalentados pelos homens contemporâneos.” Os dados revelam que 30,3% concordaram totalmente, 15,1% concordaram, mas não totalmente, 18,8% não concordaram nem discordaram, 12,1% discordaram e 24,2% discordaram totalmente. A frase foi retirada do livro *História e Natureza* da autora Regina Horta Duarte, que trabalha com uma concepção da natureza fundamentada nas discussões da História Ambiental.

A última pergunta, de número 9<sup>18</sup>, do questionário, refere-se ao nível de interação que os professores de História estabelecem com outras disciplinas, seja por via da interdisciplinaridade ou da transdisciplinariedade.

	1. NÃO INTERAJO	2	3	4	5. INTERAJO MUITO	TOTAL DE RESPONDENTES
Português	9,38% 3	5,63% 5	21,88% 7	12,50% 4	40,63% 13	32
Inglês	54,55% 18	15,15% 5	18,18% 6	3,03% 1	9,09% 3	33
Matemática	36,36% 12	30,30% 10	21,21% 7	3,03% 1	9,09% 3	33
Geografia	6,06% 2	0,00% 0	15,15% 5	21,21% 7	57,58% 19	33
Ciências	12,12% 4	15,15% 5	30,30% 10	15,15% 5	27,27% 9	33
Biologia	25,00% 8	31,25% 10	12,50% 4	6,25% 2	25,00% 8	32
Física	56,25% 18	18,75% 6	9,38% 3	6,25% 2	9,38% 3	32
Química	59,38% 19	21,88% 7	3,13% 1	6,25% 2	9,38% 3	32
Filosofia	9,09% 3	12,12% 4	18,18% 6	3,03% 1	57,58% 19	33
Sociologia	9,38% 3	9,38% 3	15,63% 5	3,13% 1	62,50% 20	32
Educação Física	36,36% 12	24,24% 8	21,21% 7	6,06% 2	12,12% 4	33
Artes	6,06% 2	6,06% 2	21,21% 7	15,15% 5	51,52% 17	33

<sup>18</sup> P9. Usando uma numeração de 1 (não utilizo) a 5 (utilizo constantemente), classifique qual tem sido a sua interação, enquanto professor de História, com outras disciplinas. Quando falamos em "interação" estamos nos referindo às aulas interdisciplinares ou transdisciplinares que abarcam temas que são associados, tradicionalmente, às outras disciplinas. Quanto mais você interagir com as disciplinas mais alta será sua classificação. Quanto menos você interagir com as disciplinas, menor será sua classificação.

Através desse quadro é possível ter uma noção de quais são as disciplinas que os professores consideram realizar maior interação e as que menos interagem. A disciplina de Química é a que os professores menos interagem, seguido de Inglês, Física, Matemática, Biologia e Educação Física. As disciplinas que os professores mais interagem são, respectivamente: Sociologia, Filosofia, Geografia, Arte e Português. A disciplina de Ciências é que apresenta mais equilíbrio entre os que interagem muito e os que interagem pouco. Constatamos, assim, que o nível de interação entre a Disciplina de História com as demais disciplinas recai sobre a fragmentação do conhecimento entre as ciências, ditas humanas, e as ciências consideradas naturais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A História Ambiental tem sido ultimamente uma fonte de pesquisa que proporciona inovações no que tange as temáticas ambientais no ensino de História. Foi justamente nessa perspectiva que esta pesquisa buscou como objetivo contribuir para a inclusão dos estudos voltados à natureza e ao meio ambiente no ensino de História.

Para atender a esse objetivo, analisamos a existência de uma crise ambiental, que vai além das transformações naturais, mas se relaciona ao conhecimento e a própria civilização. Fatores que levam a uma percepção de natureza sem correlação com o homem, ou seja, constatamos que, sob o paradigma vigente, homem e natureza não estão interligados. Observou-se isso como reflexo da visão fragmentada do ensino e da concepção sobre natureza dos professores de História, corpus deste estudo.

Este corpus foi composto por 33 professores de Maringá – Paraná e de outras regiões, que responderam a um questionário *online*, com questões objetivas e discursivas, sobre a formação deles contribuir ou não para a questão ambiental, além de abordar sobre o conceito que possuem de natureza e meio ambiente.

A análise do questionário nos permitiu concluir que a concepção de natureza evidenciada na grande maioria das respostas dadas por professores e professoras revelou negação na interação do ser humano com a natureza. Fato que confirma, substancialmente, os apontamentos indicados na pesquisa bibliográfica com relação a dificuldade de aproximação dos assuntos relacionados à natureza e ao meio ambiente nas aulas de História.

Um dos aspectos relevantes que notamos através da análise do questionário foi a visão, predominantemente, não histórica sobre o conceito de natureza. Os professores procuraram responder a questão apresentando uma ideia fixa do que seria a natureza, sem levantar um questionamento atrelado entre definição do conceito e contextos históricos diferenciados, ou seja, contemplando a amplitude de forma a-histórica.

A natureza foi considerada como algo simples e estático. Simples no sentido de ser descomplicada e estático no sentido de que ela foi apresentada como algo que é e que sempre foi assim, independente da interpretação e do contexto histórico do sujeito que a interpreta. Essa concepção, como visto, possui bases nos pressupostos da ciência tradicional de simplicidade e estabilidade, que quando problematizamos, demonstram que o conceito não foi pensado em suas dimensões complexas.

O conceito de natureza foi tratado como algo natural, sem levar em consideração que a sua construção depende de fatores históricos, estabelecidos por seres humanos ao longo do tempo. Ao ser desconsiderado a ideia de que algo só existe mediante a interpretação do sujeito e que esta interpretação possui bases históricas, recaímos sobre o pressuposto da objetividade que, como demonstrado na análise, previa uma interpretação dos fenômenos de forma desassociada do sujeito, como se algo pudesse existir alheio à visão do observador.

Nesse sentido, as respostas ao questionário, caminham por confirmar a ideia de que o ser humano está desassociado do meio ambiente e da natureza. Porém, essa desarticulação não aparece sozinha, concomitantemente, os pressupostos da simplicidade, da objetividade e da estabilidade se fizeram presentes, dificultando uma percepção complexa do meio ambiente.

As respostas ainda evidenciaram a historicidade da concepção do conceito de natureza a partir do instante em que essa historicidade não foi problematizada pelos professores, ou seja, a própria visão fragmentada da natureza e sua concepção simplificada fazem parte de uma construção histórica que recai sobre a concepção dos professores e, conseqüentemente, do ensino atual.

Além disso, dentro das classificações apresentadas por Tamaio, a pluralidade das respostas dos professores de História se enquadrou na visão Naturalista e Generalizante da natureza. Segundo a concepção Naturalista, a natureza é entendida como tudo o que não sofreu interferência humana, sem, no entanto, haver exaltação da mesma em um sentido romântico. Já na generalizante, há uma definição extremamente ampla e abstrata. O que está de acordo com as próprias

conclusões que Tamaio observou ao fazer os mesmos questionamentos aos seus alunos:

Mesmo com a multiplicidade de sentidos que os alunos atribuíam à natureza, eles possuíam uma noção de natureza como um objeto distante do homem, como um símbolo ausente do seu meio, e quando reconheciam era como um espaço de apropriação e usufruto do homem. (TAMAIO, 2002, p. 65).

Juntas, as concepções naturalistas e generalizantes somaram a maioria dos pareceres, 67% dos professores retirou ou opôs homem ao conceito de natureza. Essa visão também foi constatada por Tamaio, que, aliás, redigiu sua obra, com o intuito de problematizar e auxiliar os professores na construção do conceito de natureza dos alunos.

Construir o conceito de natureza, na perspectiva do autor, é superar as visões românticas, naturalistas, generalizantes, científicas e utilitaristas para uma percepção socioambiental. Isso implica, primeiramente, a percepção de que o ser humano e as transformações por ele realizadas também fazem parte da natureza.

A análise do questionário, em conformidade com a obra de Tamaio, demonstra que muitas respostas elucidadas pelos professores se assemelharam a de seus alunos e alunas, cujas idades variavam entre 11 e 13 anos.

Diante do questionamento: O que é natureza para vocês? A princípio, as concepções analisadas pelo autor/professor foram expressas em frases como: “natureza para mim é aonde tem animais, pássaros, alimentos, peixes e rosas”; “é tudo de natural que já existia antes de nós”; “a natureza lembra o verde, os animais, etc.” (TAMAIO, 2002). Essa semelhança demonstra que a maioria dos professores questionados não superou as concepções mais básicas acerca da natureza. A graduação em História, especializações, formações, em alguns casos mestrado e doutorado não contribuíram para abalar ou desestabilizar o conceito de natureza interpretado de forma desassociada do ser humano, oposta ao ser humano ou apenas como recurso para o ser humano. Isso nos faz supor que, quando estudada, a natureza não foi contextualizada historicamente e relacionada com a vivência humana. A constatação de semelhança entre as ideias dos alunos de Tamaio e dos professores questionados levanta a suposição de que, provavelmente, a concepção

atual dos professores é a mesma que possuíam antes da graduação em História. Neste ponto reside uma das grandes questões abordadas, tanto pela História Ambiental como pela Educação Ambiental, a de que a historicidade do conceito de natureza é essencial para construção da consciência histórica e da consciência ambiental de alunos e de professores.

Apontamos que essa dificuldade de relacionar Ensino de História e natureza possui mecanismos fortemente enraizados nos pressupostos estabelecidos pelo paradigma da Ciência Moderna que se apresenta de forma dominante na estrutura e na organização do conhecimento. Os princípios da racionalidade científica, operados em conjunto, desdobraram-se na dicotomia homem/natureza, na ideia de ser humano sobrenatural e na dominação da natureza. Esses fatores são essenciais para problematizar a questão ambiental por uma perspectiva histórica, dimensionando a natureza enquanto um conceito que adquiriu concepções que a distancia dos seres humanos. A separação homem/natureza e suas implicações, dessa forma, estão estritamente relacionadas com a crise ambiental.

A fragmentação do conhecimento, condição que predomina na organização do saber escolar foi apresentada também como evidência do domínio dos pressupostos da Ciência Moderna. Nesse sentido, a separação homem/natureza somado a estrutura compartimentada do conhecimento foram apresentados como fatores essenciais para explicar a ausência de temas relacionados à natureza nas aulas de História.

A problemática dessa questão reside na tentativa de superar a crise ambiental por meio de um ensino que se alimenta dos mesmos condicionamentos que a originou. A Educação Ambiental, feita de forma fragmentada, descontextualizada e ausente da perspectiva histórica, tende a reforçar uma relação de distanciamento entre crianças e adolescentes com o meio ambiente. Ademais, separar a Educação Ambiental das questões políticas, econômicas, sociais e culturais, visa reduzir a crise ambiental e sua solução por vias individuais, como se cada indivíduo, agindo corretamente de forma isolada, fosse capaz de resolvê-la.

Conscientes da relevância das questões ambientais e da sua obrigatoriedade em todas as disciplinas do ensino, partimos da identificação desses pressupostos

que dificultam a inserção do tema na História e também nas ciências humanas, para conscientização de que essa dificuldade se alicerça em elementos históricos, profundamente enraizados na estrutura do conhecimento. Então, a Teoria da Complexidade, em especial, a questão da condição humana atrelada à natureza, foi indicada como uma via para superação dos pressupostos que fragmenta, simplifica e distancia o homem da natureza. A Teoria da Complexidade se faz na junção, nas relações dos conteúdos, compreende que apenas informações repassadas aos alunos não gera conhecimento, é preciso ligá-las e relacioná-las com a vida, por isso a necessidade de um ensino interdisciplinar que una os elos perdidos. Nesta pesquisa, esta aplicação significa ligar a natureza e o meio ambiente aos processos históricos, dimensionando o papel da natureza na história das civilizações.

Entendemos que a História Ambiental, assumindo o propósito de dimensionar a ação da natureza nos processos históricos e ação humana na natureza, é um recurso indispensável para Educação Ambiental. Razão pela qual a História, enquanto disciplina, deve acatar e incorporar esses estudos, compreendendo a natureza como fator indispensável para compreensão do ser humano. Ao dimensionarmos à influência da natureza na História, não estamos fugindo do nosso objetivo de entender “as ações dos homens no tempo e no espaço”, ao contrário, estamos aperfeiçoando o entendimento sobre nós mesmos ao passo que podemos dimensionar a influência dos nossos costumes, cultura, estrutura social e econômica na natureza.

Ao construir essas considerações finais, esperamos que quando o termo natureza lhe ocorrer, que a imagem construída não seja dimensionada apenas como um resto de mata verde em algum lugar. Ou um lugar onde não há a presença humana que espera, inerte e passivamente, a interferência de um ser sobrenatural. Esperamos que a ideia simplificada da natureza tenha ao menos sido abalada. Quando lhe perguntarem: o que você entende por natureza? Que a resposta não seja imediata. Mas que, ao menos, seja lembrado o processo histórico que separou o homem da natureza, além de lhe ocorrer incertezas sobre o seu duplo papel na História humana. Esperamos ainda que, quando perguntado aos professores sobre o que é a natureza, haja uma tendência de resposta em entender

que ela estará na união entre os estudos das ciências, das disciplinas e dos saberes. Porém, se estamos tão longe de compreendê-la, é porque ainda possuímos um sistema de ensino que insiste em simplificar para entender. Desse modo, que a falta de contemplação do tema natureza, no conteúdo de História, seja apenas mais uma evidência de que precisamos reformar a estrutura fragmentada do Ensino.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE JÚNIOR, D. M. Fazer Defeitos nas Memórias: para que servem a escrita e o ensino da história? In: GONÇALVES, M. D. A., et al. **Qual o valor da História hoje?** Rio de Janeiro: FGV, p. 21-39, 2012.

ALMEIDA, J. P. D. A difusão do conhecimento científico sobre meio ambiente nos livros didáticos de história. **ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, Rio Claro, 2007.

ARRIAL, L. R.; CALLONI, H. Estudos pontuais sobre o conceito de método e teoria no paradigma da complexidade de Edgar Morin. **Revista Didática Sistêmica**, p. 50-63, 2010.

ARRUDA, G. Consciência histórica, ensino de História e a educação ambiental. **História & Ensino**, Londrina, v. 12, p. 113-122, Ago. 2006.

ARRUDA, G. O Chão de Nossa História: Natureza, Patrimônio Ambiental e Identidades. **Patrimônio e Memória**, v.2, n.2, p. 110-125, 2006b.

BARCA, I. Educação Histórica: uma nova área de investigação. **Revista da Faculdade de Letras**, Porto, v. 2, n. III, p. 13-21, 2001.

BARCA, I. O papel da educação histórica no desenvolvimento social. In: CAINELLI, M.; SCHMIDT, M. A. **Educação histórica: teoria e pesquisa**. Ijuí: Ed. Ijuí, p. 21-48, 2011.

BARCA, I. Ideias Chave para a Educação Histórica: Uma busca de (inter)identidades. **Hist. R.**, Goiânia, v.17, n.1, jan/jun, p. 37-51. 2012.

BITTENCOURT, C. M. F. Meio ambiente e ensino de História. **História e Ensino**, Londrina, p. 63-96, outubro 2003.

BITTENCOURT, C. M. F. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2004.

BLOCH, M. **Apologia da história ou o ofício do historiador**: edição anotada por Étienne Bloch. Tradução de André Telles. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BOTELHO, A. D. C. D. R. **TEOLOGIA NA COMPLEXIDADE**: do racionalismo teológico ao desafio transdisciplinar. Rio de Janeiro: PUBLICAÇÃO ACADÊMICA - TESE, 2007.

BRASIL. Decreto Nº 16.782-A, de 13 de janeiro de 1925, que estabelece o concurso da União para a difusão do ensino primário, organiza o Departamento Nacional do Ensino, reforma o ensino secundário e o superior e dá outras providências. **Portal**

da **Legislação**, 1925. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1910-1929/d16782a.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1910-1929/d16782a.htm)>. Acesso em: 1 junho 2017.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.244, de 9 de abril de 1942: Lei orgânica do ensino secundário. **Câmara dos Deputados**, 1942. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 12 junho 2017.

BRASIL. **PNLD 2017**: história - Ensino Fundamental anos finais/ Ministério da Educação - Secretaria de Educação Básica - SEB - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Brasília: MEC, SEB, 2016.

BUCZENKO, G. L.; ROSA, M. A. História e Educação Ambiental: Conexões possíveis e necessárias para uma nova concepção de mundo. **II Congresso Internacional de História UEPG-UNICENTRO**, 12a15 maio, p. 1-14, 2015.

CARVALHO, E. B. D. A Questão ambiental e o os professores de História da rede pública do ensino de Cuiabá. **X Encontro nacional de História oral testemunhos: História e Política**, Recife, p. 1-11, 26 a 30 abril 2010.

CARVALHO, E. B. D. A natureza não aparecia nas aulas de História: lições de educação ambiental aprendidas a partir das memórias de professores de História. **Dossiê: "História, Natureza, cultura e Oralidade**, p. 207-229, 2012.

CARVALHO, E. B. D; COSTA, J. S Ensino de História e meio ambiente: Uma difícil aproximação. **História & Ensino**, Londrina, p. 49-73, jul./dez. 2016.

CARVALHO, I. Educação Ambiental Crítica: nome e endereços da Educação. In: AMBIENTAL, M. D. M. A. D. D. E.; LAYARGUES, P. P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13-24. 2004.

CERRI, L. F. Antíteses. **Experiências pessoais e suas implicações nas páticas de ensino**, Londrina, v. v.2, n. n.3, p. 131-152, jna-jun 2009.

CERRI, L. F. Recortes e organizações de conteúdos históricos para a educação básica. **Antíteses**, Londrina, p. 131-152, janeiro-junho 2009.

CHASSOT, A. A dimensão histórica no ensino de Ciências. In: CHASSOT, A.; OLIVEIRA, J. R. D. **Ciências, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: UNISINOS, p. 270, 1998.

CHASSOT, A. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, p. 89-100, jan/fev/mar/abr 2003. ISSN 22.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexão sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n. 2, p. 177-229, 1990.

CIPRIANO, D. M.; MACHADO, C. R. D. S. O ESTUDO DA NATUREZA DA/NA CIDADE: ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES DA HISTÓRIA AMBIENTAL. **Revista eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, 23, julho/dezembro, p. 1-17; 2009.

CRUPI, M. C. **A natureza nos livros didáticos de História**: uma investigação a partir do PNLD. Rio Claro: Dissertação de mestrado, 2008.

DEAN, W. A conservação das florestas no Sudeste do Brasil, 1900-1955. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, p. 106, dezembro 1995. ISSN 133.

DESCARTES, R. **Discurso do método**. [S.l.]: Martins Fontes, 1996.

DRUMMOND, J. A. A HISTÓRIA AMBIENTAL: temas, fontes e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, 4, n. N.8, p. 177-197, 1991.

DUARTE, R. H. **História e Natureza**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GERHARDT, M.; EUNICE, C. Aproximações entre história ambiental. In: BARROSO, V. L. M. **Ensino de história**: desafios contemporâneos. Porto Alegre: ANPUH/RS, p. 296, 2010.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2011.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: (COORD), P. P. L. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

LEFF, E. **A complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. In: AMBIENTAL, M. D. M. A. D. D. E.; LAYARGUES, P. P. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65-84, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. Complexidade e Dialética: Contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 26, p. 1473-1494, 2005.

MANOEL, I. A. O ensino de história no Brasil: do Colégio Pedro II aos Parâmetros Curriculares Nacionais. **Conteúdos e didática da história**, Franca, p. n.p., maio 2012.

Disponível

em:

<<https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/46194/1/01d21t11.pdf>>.

MARTINEZ, P. H. Laboratório de História e meio ambiente: estratégia institucional na formação continuada de historiadores. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, v. 24, p. 233-251, 2004.

MATHIAS, C. L. K. O ensino de História no Brasil: contextualização e abordagem historiográfica. **História Unisinos**, Rio de Janeiro, p. 40-49, Janeiro/Abril 2011.

MODESTO, M. A.; ARAUJO, M. I. O. Ensino de História e Educação ambiental no contexto da formação docente para os anos iniciais, Rio de Janeiro, p. 1-12, 19 e 22 Julho 2015.

MORAES, M. G. D. O pensamento ambiental em José Bonifácio de Andrada e Silva. **VÉRTICES**, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 16, n. 2, p. 129-142, maio/ago 2014.

MORIN, E. **O Paradigma Perdido: a natureza humana**. Lisboa: Biblioteca Universitária, 1973.

MORIN, E. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Brasília: UNESCO, 2000.

MORIN, E. **EDUCAR NA ERA PLANETÁRIA: O pensamento complexo como Método de**. São Paulo-SP: CORTEZ, 2003.

MORIN, E. **Ciência com Consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

MORIN, E. **O Método 1: a natureza da natureza**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MORIN, E. **A Via para o futuro da humanidade**. Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013.

MORIN, E.; KERN, A.-B. **Terra Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 2003.

MORIN, E.; LE MOIGNE, J.-L. **A Inteligência da Complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

PÁDUA, J. A. **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro : IUPERJ, 1987.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

PÁDUA, J. A. As bases teóricas da história ambiental. **Instituto de Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, 2010. ISSN 68.

PINO, J. P. **Da Horta Escolar à história ambiental. Uma pesquisa-ação participante sobre o meio ambiente e o ensino de história.** Rio Grande: [s.n.], 2016.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** 4. ed. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

ROBLEDO, F. M. Livro Didático de História de Ensino Médio e Educação Ambiental: Uma relação existente? **II CONINTER - Congresso Internacional Interdisciplinar em Sociais e Humanidades**, 8 a 11 outubro 2013.

RODRIGUES, A. W. **Um olhar complexo sobre o passado: História, Historiografia e Ensino de História no Pensamento de Edgar Morin.** São Paulo: Dissertação, 2011.

RÜSEN, J. **Razão histórica – Teoria da História:** os fundamentos da ciência histórica. Brasília: UNB, 2001.

RÜSEN, J. Didática da História: passado, presente e perspectivas a partir do caso alemão. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 1, n. 2, p. 7-16, Jul-dez 2006.

RÜSEN, J. **História viva:** teoria da história III: formas e funções do conhecimento histórico. Tradução de Estevão de Rezende Martins. Brasília: Editora UnB, 2007.

SAHEB, D.; ASINELLI-LUZ, A. A contribuição da Teoria da Complexidade de Morin para a Educação Ambiental. **XI Congresso Nacional de Educação**, Curitiba, 23 a 26 setembro 2013. 29685-29699.

SANTOS, A. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista brasileira de Educação**, v. 13, p. 71-186, jan/abr. 2008.

SANTOS, B. D. S. **Um Discurso Sobre a Ciência.** São Paulo: Cortez, 2008.

SCHMIDT, M. A. CAINELLI, M. **Ensinar história.** 3ª. ed. São Paulo: Scipione, 2006.  
SCHMIDT, M. A. M. D. S.; GARCIA, T. M. F. B. A formação da consciência histórica de alunos e professores e o cotidiano em aulas de História. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 25, n. n.67, p. 297-308, set/dez 2005.

SILVA, G. R. História da Ciência e experimentação: perspectivas de uma abordagem para os anos iniciais. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. v.6, p. 121-132, jan/jun. 2013.

SOARES, A. D. A. R.; NOVICKI, V. Educação ambiental através de livros didáticos de História do segundo segmento do ensino fundamental. **GT: Educação Ambiental**, n. 22, 2006.

SOFFIATI, A. Algumas palavras sobre uma teoria da eco-história. **Desenvolvimento e meio ambiente**, Curitiba, n. 18, p. 13-26, jul/dez 2008.

TAMAIO, I. **O professor na construção do conceito de natureza**: uma experiência de educação ambiental. São Paulo: Annablumme: WWF, 2002.

THOMAS, K. **O homem e o mundo natural**: mudanças de atitude em relação às plantas e os animais, 1500-1800. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

TÔRRES, J. J. M. Teoria da complexidade: uma nova visão de mundo para a estratégia. **Integra Educativa Vol. II**, Curitiba, p. 189-202, 11 a 13 julho 2005.

VASCONCELLOS, M. J. E. D. **Pensamento sistêmico**: O novo paradigma da ciência. Campinas: Papyrus, 2002.

VERGARA, L. D. C. et al. CONCEPÇÕES DE NATUREZA E MEIO AMBIENTE DOS EDUCANDOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**, Campos-Jataí, 2011.

VICENTE, L. E.; PEREZ FILHO, A. Abordagem sistêmica e Geografia. **GEOGRAFIA**, Rio Claro, p. 323-344, set./dez. 2003.

VIÉGAS, A. COMPLEXIDADE: uma palavra com muitos sentidos. In: LUIZ ANTONIO FERRARO JÚNIOR, O. **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, p. 73-81, 2005.

WORSTER, D. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, v. v.4, p. 198-215, 1991. ISSN n.8.

## **ANEXO A – QUESTIONÁRIO**

Este estudo insere-se no âmbito da realização de um projeto em Ensino de História, cujo título é História Ambiental e Ensino de História através da Teoria da Complexidade de Edgar Morin realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de História (ProfHistória) da Universidade Estadual de Maringá. Com este questionário pretendemos obter dados sobre as concepções dos professores (as) de História acerca de conceitos relacionados ao tema natureza e meio ambiente. Os dados obtidos destinam-se exclusivamente à investigação e serão considerados em conjunto ou em partes. O anonimato será preservado através da utilização de pseudônimos. Agradecemos a sua colaboração expressa pela resposta aos itens seguintes.

### **P1 Informações**

Nome:

Idade:

Sexo:

Nível de formação:

Local onde concluiu a graduação:

Município de atuação:

Colégio/Escola:

Em qual(is) série(s) ministra aula:

Há quanto tempo ministra aulas:

Endereço de e-mail:

### **P2 O que você entende por natureza?**

**P3 Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de História?**

**P4** Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?

**P5** A História Ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da História. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.

**P6** Com relação a natureza e a sua influência nos processos históricos, escolha a(s) opção(s) que melhor enquadra sua opinião sobre a temática.

(     ) A natureza pouco influencia nos acontecimentos históricos.

(     ) A natureza determina os acontecimentos históricos.

(     ) Os “elementos naturais” têm capacidade de condicionar significativamente a sociedade.

(     ) Os elementos naturais podem ser analisados como sujeitos (agentes) da História.

(     ) A História é algo muito complexo, que não depende de fatores naturais, mas principalmente de interesses econômicos e políticos, de conflitos ou cooperação entre indivíduos e sociedade.

Outro (especifique)

**P7** Em sua opinião o conceito de natureza e meio ambiente precisam ser trabalhados em quais disciplinas?

(     ) Português

(     ) Matemática

(     ) História

(     ) Geografia

(     ) Ciências

(     ) Inglês

(     ) Biologia

(     ) Física

- (     ) Filosofia
- (     ) Sociologia
- (     ) Educação Física
- (     ) Artes
- (     ) Química
- (     ) Outro (especifique)

**P8 Classifique a sua opinião referente aos conceitos de natureza, meio ambiente, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade através dos trechos apresentados abaixo. Assinale: 1- Se está totalmente de acordo 2- Se está de acordo, mas não totalmente 3- Se não concorda nem discorda 4- Se está em desacordo, mas não totalmente 5- Se está totalmente em desacordo.**

Natureza são os animais selvagens, rochas, bosques, praias, e em geral todas as coisas que não tenham sido alteradas pelo ser humano, ou persistem apesar da intervenção humana.

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.

O conceito de natureza e meio ambiente precisam ser tratados de maneira interdisciplinar, tendo em vista que contemplam temas que abrangem a todas as áreas dos saber.

A maneira como nos relacionamos com a natureza é algo construído culturalmente, diante de processos históricos, sociais e político-econômicos próprios do contexto espacial/social e do período em que cada grupo humano está envolvido.

Questão ecológica ou ambiental deve se restringir à preservação dos ambientes naturais intocados e ao combate da poluição; as demais questões —

envolvendo saneamento, saúde, cultura, decisões sobre políticas de energia, de transportes, de educação, ou de desenvolvimento — são extrapolações que não fazem parte deste tema.

É incoerente defender animais ameaçados de extinção, enquanto milhares de crianças morrem de fome ou de diarreia na periferia das grandes cidades.

A Natureza pode ser entendida como o resultado da ação de práticas culturais humanas específicas. Não há mata virgem e a "natureza intocada" é mais um dos mitos acalentados pelos homens contemporâneos.

Os seres humanos são parte integrante da natureza.

**P9 Usando uma numeração de 1 (não utilizo) a 5 (utilizo constantemente), classifique qual tem sido a sua interação, enquanto professor de História, com outras disciplinas. Quando falamos em "interação" estamos nos referindo à aulas interdisciplinares ou transdisciplinares que abarcam temas que são associados, tradicionalmente, às outras disciplinas. Quanto mais você interagir com as disciplinas mais alta será sua classificação. Quanto menos você interagir com as disciplinas, menor será sua classificação.**

- (     ) Português
- (     ) Inglês
- (     ) Matemática
- (     ) Geografia
- (     ) Ciências
- (     ) Biologia
- (     ) Física
- (     ) Química
- (     ) Filosofia
- (     ) Sociologia
- (     ) Educação Física
- (     ) Arte

## **ANEXO B – RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO**

### **Professor 01**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Doutorando / 33 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Matéria (no sentido grego de physis) e conhecimento

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Em bioética

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, pois natureza está para além de algo estático. Bacon afirmava que conhecimento era poder para transformar a natureza. A ciência surge para tirar rendimentos da natureza, a ciência e a natureza atendem a demanda da economia capitalista, tanto que a química moderna surge com o advento da revolução industrial.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Apenas em bioética, na filosofia de Hans Jonas

## Questionário

**Professor 02**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestranda / 30 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Meio ambiente

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Pouquíssimo. É uma falha minha.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Não sei como.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não conheço esta abordagem.

## Questionário

**Professor 03**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 39 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

É tudo que nos cerca

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Objetiva

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Não

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

A natureza pouco influencia nos acontecimentos históricos.

## Questionário

### **Professor 04**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 35 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

O que não foi feito ou criado pelo ser humano.

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Costumo trabalhar como oposto de cultural.

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, para estabelecer o que é cultura do que é biológico por exemplo ao abordar determinados assuntos.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Tenho pouco contato e leituras desta área, já assisti apresentação de algumas bancas nesta linha de pesquisa.

## Questionário

### **Professor 05**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialista / 26 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Tudo que está a nossa volta e que não foi modificado pela ação humana.

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

O que mais trabalho são informações geográficas, como relevo, clima, etc.

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Acho muito importante. Por exemplo: não temos como entender vários hábitos e costumes da Grécia antiga sem examinarmos os seus aspectos naturais, como por exemplo o seu relevo. Dessa forma, entendemos a configuração do Mundo Grego, por exemplo.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não tenho.

## Questionário

### **Professor 06**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestrando / 31 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

O mundo natural

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

De como a compreender como o homem se relaciona e transforma o meio em que vive

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, as ações do homem no tempo e no espaço são construídas com base na natureza

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não

## Questionário

### **Professor 07**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialista / 38 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Meio ambiente, aquilo que nos cerca, o mundo

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Na perspectiva da transformação através do trabalho humano

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

De acordo com a influência desses aspectos o ser humano intervém no meio natural.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Tive um professor na graduação especializado na área de história ambiental.

## Questionário

**Professor 08**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior completo / 26 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Natureza é o habitat dos seres vivos.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Não trabalho.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, ao analisar as mudanças das ações humanas sobre a natureza.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não tenho conhecimento.

## Questionário

**Professor 09**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialização / 32 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Ambiente natural que ainda não foi dominado pelo ser humano

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Procuro relacionar as ações do homem no tempo e espaço que interferiram nos ecossistemas.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, a visão a respeito da natureza perpassa outros aspectos da sociedade e deve ser abordada

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Tenho pouco conhecimento a respeito do tema.

## Questionário

### **Professor 10**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialista / 33 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Espaço pouco antropizado de maneira direta.

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Sou professor de geografia.

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Considerando as formas pelas quais as sociedades se apropriam da natureza.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Sim. Durante a graduação em geografia e durante a prática docente.

## Questionário

**Professor 11**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 49 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Representa o mundo natural.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

De forma interdisciplinar. Sempre relacionando com as mudanças ocasionadas pelo ser humano.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Pois a partir desses elementos os seres humanos vão estabelecendo suas relações com o meio.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Pouco. O livro didático apresenta uma breve discussão.

## Questionário

### **Professor 12**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialista / 38 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Meio ambiente, meio natural, onde vivemos, tudo o que nos cerca e forma

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Contextualizando-a com a ideia de transformação pelo homem através do trabalho

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

De maneira fundamental tais aspectos influenciam como os homens percebem e agem na natureza.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Tive acesso na graduação através de um professor que era especialista na área

## Questionário

### **Professor 13**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Pós graduação / 40 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Tudo que envolve vida, ambiente

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Geralmente, trabalho em relação a paisagem, relação de trabalho e a ação do homem na transformação do meio ambiente, a influência do meio ambiente na organização econômica e social da humanidade

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, ele é fundamental na compreensão desses aspectos. Por exemplo, sociedades organizadas em territórios desérticos diferem de sociedades organizadas em regiões de florestas, pq isso está relacionado à produção econômica, por exemplo.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Sim, mas ainda estou conhecendo.

## Questionário

### Professor 14

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestrando / 40 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Nossa morada na Terra, que precisa ser cuidada, preservada. A Natureza pode suprir todas as necessidades humanas, menos a ganância infinita dos homens. Por isso está constantemente ameaçada. Logo, é uma bandeira, uma causa a ser defendida.

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

De forma integrada a alguns conteúdos da disciplina de História. Quando abordo o imperialismo / neocolonialismo em sala de aula, destacando a exploração europeia sobre a Ásia e a África; quando trato da colonização portuguesa no Brasil e o desmatamento; também costumo contemplar o conceito quando ministro conteúdos referentes às revoluções industriais do capitalismo e imperialismo.

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. A preocupação ecológica e a forma como determinada sociedade lida com as questões ambientais diz muito sobre ela. É possível explorar essa dimensão em situações de aprendizagem.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Ainda não tive contato com essa área.

## Questionário

**Professor 15**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 37 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Tudo aquilo que está presente no planeta Terra e compõe para sobrevivência dos seres vivos.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Relacionando a necessidade, ao conceito de subsistência humana.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, pois, a partir dele é que inicia o conceito do entendimento de capitalista, trabalhar o meio ou, a natureza a seu interesse.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não

## Questionário

**Professor 16** anos

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialista / 48

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Meio ambiente, os animais, os mares, as árvores, as montanhas, Rio e etc.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Patrimônio público e História Local.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, a História acontece em um contexto em existem as relações sociais, econômica, políticas e culturais.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Sim. Através das reuniões pedagógicas e projetos.

## Questionário

**Professor 17**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 38 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Mundo natural e físico.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Relacionando ao mundo do trabalho e o desenvolvimento da sociedade e da tecnologia.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, pois a forma como uma sociedade se relaciona com a natureza, mostra aspectos sociais, econômicos e políticos.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Sim. Pesquisa individual

## Questionário

**Professor 18**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialização / 28 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

É um conjunto de elementos que compõem o mundo ao qual habitamos, sendo que tais elementos podem existir independente da existência da humanidade

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Quando estão relacionados as transformações por meio da ação humana, que venham a interferir de maneira significativa no cotidiano ou como elemento explicativo de um determinado conteúdo trabalhado

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, porém para isso ocorra é necessário que ele esteja vinculado a uma explicação que aborde-o dentro dos contextos citados a cima

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não

## Questionário

### **Professor 19**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Doutorando / 37 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Todos os elementos da vida natural do nosso planeta

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Mediante fontes históricas primarias de todas as épocas que façam referencia ao mundo natural

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Só comprovar quais são os países que mais cuidam da natureza para ver que são os mais avançados nos âmbitos politico, social e cultural... como por exemplo países nórdicos

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Sim. no meu mestrado li sobre o tema

## Questionário

**Professor 20**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Pós graduação / 39 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Habitat natural para a sobrevivência orgânica e palco de relações sociais

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Abordando a necessidade de preservação e como as ações humanas podem interferir em sua configuração

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. O ser humano estabelece sua relação com a natureza através de seu trabalho, por isso ele se torna um ser genérico e único, inerte com a natureza e, suas ações políticas e econômicas integram-se a esse corpo natural, modificando-o de maneira dialética. Em outras palavras, toda ação humana e histórica transforma a natureza!

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Pouco. Embora, de maneira transversal, sempre acabamos por ensinar história ambiental, sem de fato termos o embasamento teórico necessário para tratar devidamente o tema.

## Questionário

**Professor 21**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestre / 31 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Natureza é vida que existe por si mesmo. São os fenômenos físico. Não é apenas o meio em que o homem vive, mas o próprio homem na sua dimensão biológica.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Um vez quando trabalhei a noção de patrimônio ambiental.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Alguns fenômenos costumam ser naturalizados como forma de aceitação. A compreensão da distinção do que é cultural, político e natural já é um aspecto importante. O entendimento de que a natureza não está sob o domínio humano, mas que o homem é natureza pode levar a uma consciência ambiental e o questionamento da exploração capitalista dos recursos naturais.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Muito pouco. A partir de uma tese que fez análise do trabalho em uma hilária.

## Questionário

**Professor 22**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 21 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Natureza é tudo o que envolve o meio ambiente, o natural.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Não costumo trabalhar esses conceitos em História, mas também dou aulas de Geografia, e nessas aulas esses conceitos são sempre relacionados ao ambiente em que vivemos.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim! Todos esses aspectos vem a partir da relação do homem com a Natureza ao seu redor.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Ouvi falar algumas vezes na Universidade, em um debate sobre currículos, mas não me aprofundi no tema.

## Questionário

**Professor 23**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Graduação em história / 25 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Meio social de vivência

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Representação e oralidade

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Através do entendimento de noções de simultaneidade e transformações

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Sim, na faculdade

## Questionário

**Professor 24**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 40 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Meio ambiente e suas relações com o homem

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Sim

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Uma vez que você está inserido em uma sociedade acaba sendo responsável pela sua manutenção. Conviver requer participação e a natureza faz parte desta sociedade

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Pouco

## Questionário

**Professor 25**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestrado / 40 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

É o mesmo que mundo natural ou físico

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Elaboração de cartazes, interdisciplinarmente, desenvolvendo projetos relacionados às demandas do Currículo Base e também às necessidades do bairro e da própria escola: limpeza de fundos de vale com alunos, podas e plantios de árvores frutíferas na nossa escola, etc

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Porque falar de natureza é complexo e envolve todos esses setores

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Um pouco, professor Jozimar Paes de Almeida que trabalha com História Ambiental, com o qual trabalho atualmente e que foi meu professor na Universidade Estadual de Londrina

## Questionário

**Professor 26**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 39 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Meio ambiente ainda preservado com pouca ou nenhuma ação humana, onde predomina a fauna e a flora.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Relacionando a ação humana no tempo com o meio ambiente, destacando seu uso e consequências

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. A partir de como essa sociedade se utilizou da natureza para sua sobrevivência e formação.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não

## Questionário

**Professor 27**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestrado em história / 52 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

A natureza é o espaço onde o homem habita, e ele interfere na natureza em busca da sobrevivência.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Aparecem como um espaço onde o homem faz a história.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Creio que sim. O homem está intimamente ligado à natureza. Muitos aspectos históricos são também dados pela natureza.

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não, não tenho.

## Questionário

**Professor 28**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialista / 30 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Natureza é tudo que é natural, que não foi fabricado pelo homem

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Procuro mostrar dentro do contexto capitalista e industrialização

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, pois pode ajudar a melhorar o conceito crítico dos alunos, acerca de preservação e outros

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Sim, tive aulas de história ambiental na faculdade

## Questionário

### **Professor 29**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Especialista / 37 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Que se refere ao meio ambiente: que seus recursos devem ser utilizados de forma equilibrada; é um bem muito precioso é que deve ser muito bem cuidada, pois sofre alterações com a intervenção do homem.

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

De forma exclusiva, pois a natureza está no homem por ele ser produto da história natural. Lanço atenção a sociedade contemporânea que vive uma série de problemas fruto do seu mau relacionamento com a natureza. Relaciono o meio ambiente tudo ao nosso redor, desde casa, trabalho, áreas de lazer... Os devidos cuidados de preservação com a natureza e espaço social.

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Acredito que sim, pois transmitindo mais conhecimento sobre a importância da preservação da natureza a sociedade toda, só tem a ganhar com isso. Apesar de não vermos essa preservação, na prática, no cenário nacional político, ainda sim acho muito importante.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Acho que conheço muito pouco, é uma área que cabe muita exploração que não aprofundi ainda. O que aprendi foi por pesquisa de interesse pessoal, nada profissional.

**Questionário****Professor 30****Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestranda / 25 anos

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Todo ambiente envolvido por algum tipo de vida em seu estado natural

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Não

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, através da compreensão sobre formas de respeitar e conhecer o meio em que vivemos

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não

## Questionário

**Professor 31**

**Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Superior / 32

**Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Mundo físico em geral na terra.

**Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Influência do meio ambiente na sociedade.

**Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Estes conceitos são influenciados pela disponibilidade de comida, condições climáticas, sustentabilidade do solo e rios, etc..

**Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não.

## Questionário

### **Professor 32**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Mestre / 33 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

O que está ao redor do homem, o meio natural material

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Do ponto de vista da conscientização, isto é, da preservação e do respeito.

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim, os cuidados com a natureza estão intimamente ligados às visões materiais de sua sociedade, a maneira como o homem a trata é construída culturalmente. Por exemplo: as sociedades urbanas e as sociedades indígenas, que possuem noções diferentes de cuidado e de preservação com a natureza.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Não tenho nenhum conhecimento, nunca tive contato nem na graduação e nem no mestrado.

## Questionário

### **Professor 33**

#### **Pergunta 01 – Nível de formação / Idade**

Pós graduação / 32 anos

#### **Pergunta 02 – O que você entende por natureza?**

Ambiente que existe sem a dependência do ser humano.

#### **Pergunta 03 – Como você costuma trabalhar com o conceito de natureza e meio ambiente nas aulas de história?**

Trabalho temas: recursos naturais, industrialização, urbanização dentro do contexto histórico.

#### **Pergunta 04 – Você considera que o conceito de natureza pode contribuir para a compreensão de aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais de uma determinada sociedade? Se sim, como?**

Sim. Temos o caso do Aquífero Guarani, maior reservatório de água potável do mundo descolato de 1996 e abrange o território brasileiro, paraguaio, uruguaio e argentino, sendo que a maior parte pertence ao Brasil. Varias empresas estrangeiras tem interesses nesse reservatório. Os EUA, por exemplo, possui grande interesse econômico nesse reservatório. As últimas notícias indicavam que o Brasil concedesse a empresa coca cola a possibilidade de pesquisar e explorar essa região.

#### **Pergunta 05 – A história ambiental é considerada como uma área de investigação relativamente nova no âmbito da história. Você tem conhecimento sobre essa abordagem? Se sim, comente como teve acesso a esse tema.**

Artigos