

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS UEA – ESCOLA SUPERIOR DE ARTES E  
TURISMO  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS HUMANAS  
(PPGICH)**

DELVA VIEIRA CAVALCANTE

**INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE CURRICULAR NA EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL: PROPOSIÇÕES PARA O INEVITÁVEL ENFRENTAMENTO DA CRISE  
CLIMÁTICA**

**Linha de pesquisa:** Espaços, memórias e configurações sociais

**Manaus - AM  
2025**

DELVA VIEIRA CAVALCANTE

**INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE CURRICULAR NA  
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSIÇÕES PARA O INEVITÁVEL  
ENFRENTAMENTO DA CRISE CLIMÁTICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Humanas (Teoria, História e Crítica da Cultura).

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup>. Gimima Beatriz Melo da Silva.

**Linha de pesquisa:** Espaços, memórias e configurações sociais

**Manaus - AM  
2025**

**DELVA VIEIRA CAVALCANTE**

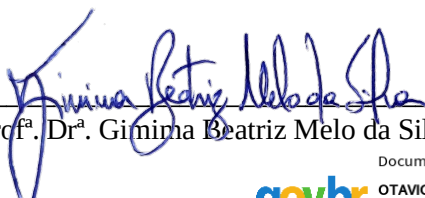
**INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE CURRICULAR NA EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL: PROPOSIÇÕES PARA O INEVITÁVEL ENFRENTAMENTO DA CRISE  
CLIMÁTICA**

Disertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Humanas (Teoria, História e Crítica da Cultura).

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Gimima Beatriz Melo da Silva

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Gimima Beatriz Melo da Silva (Presidente/Orientadora – PPGICH/UEA)

Documento assinado digitalmente



OTAVIO RIOS PORTELA

Data: 18/08/2025 19:15:34-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Otávio Rios Portela (Examinador Interno – PPGICH/UEA)

Documento assinado digitalmente



RAIMUNDO EMERSON DOURADO PEREIRA

Data: 18/08/2025 15:37:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Raimundo Emerson Dourado - IFAM

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
**Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C377i | <p>Cavalcante, Delva Vieira, Delva Vieira Cavalcante</p> <p>Interdisciplinaridade e transversalidade curricular na educação Ambiental: : Proposições para o inevitável enfrentamento da crise climática. / Delva Vieira Cavalcante Cavalcante, Delva Vieira .</p> <p>Manaus : [s.n], 2025.</p> <p>96 f.: color.; 21,0 cm.</p> <p>Dissertação - Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2025.</p> <p>Inclui Bibliografia.</p> <p>Orientador: Gimima Beatriz Melo da Silva.</p> <p>1. Sociologia. 2. Crise climática . 3. Fato social total. 4. educação ambiental. 5. Interdisciplinaridade . I. Gimima Beatriz Melo da Silva (Orient.) II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título</p> <p>CDU(1997)168.522(043.3)</p> |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ao meu filho Jonatas Daniel Cavalcante de Castro,  
minha motivação diária para superar os desafios.  
Aos professores “xapiris” responsáveis por  
“segurar o céu” e a nossa sociedade para que não  
desabem.

## AGRADECIMENTOS

Ao Deus da vida, enquanto ser mítico, capaz de estar presente nas diferentes religiões que defendem a vida e seu imenso jardim, nossa floresta e todas as formas de vida.

À minha família, por ser sempre meu porto seguro; aos meus pais, meu velho comunista, Mário Cavalcante Serrão (*in memoriam*): sei que continua velando meu sono e nosso sonho de um mundo mais justo; e à minha mãe, Emigeline Vieira Cavalcante.

À UEA, Universidade do Estado do Amazonas, enquanto Instituição pública essencial para a difusão do conhecimento na Amazônia.

Ao Programa de Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas (PPGICH), em toda a sua estrutura docente e secretaria, que sempre se disponibilizaram a me ajudar quando precisei; gratidão a todo o corpo docente deste programa que contribuiu para a minha formação profissional e pessoal.

À Secretaria de Educação e desporto do Estado do Amazonas (SEDUC) e à Secretaria Municipal de Educação Manaus (SEMED), por terem me liberado das atividades docentes para que pudesse me dedicar integralmente ao mestrado; e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pela concessão de bolsa de estudos.

Gostaria de agradecer em especial à minha orientadora Profa. Dra. Gimima Beatriz Melo da Silva, pela disponibilidade de me acompanhar em todo esse processo, sempre disposta a me ajudar nas minhas dificuldades, e aos professores, Dr. Otávio Rios Portela e Dr. Raimundo Emerson Dourado Pereira, e suplentes, Dr. Pedro Henrique Coelho Raposo, e Dr. Charles Macel Falcão, pela disponibilidade de participar da banca examinadora.

Aos meus colegas de curso pela partilha nessa caminhada, sempre compartilhada de dificuldades, aprendizado, conquistas e amizade.

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo contribuir para a reflexão sobre o papel da Sociologia diante de um dos fatos sociais mais desafiadores da atualidade: a crise climática. Apresenta uma análise histórica sobre a construção desse novo “fato social” dentro da Sociologia e investiga como essa ciência pode colaborar para a formação do saber ambiental. Parte-se da reflexão sobre a interação entre o conhecimento tradicional, representado pela narrativa yanomami da criação, transmitida pelo xamã Davi Kopenawa, e o conhecimento científico, explorando a forma como essa dialética pode originar novos paradigmas de compreensão sobre a natureza e a educação ambiental. O propósito é contribuir para a construção de um saber ambiental ecologicamente sustentável e socialmente justo. A pesquisa enfatiza a importância dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, analisando sua presença e articulação com o currículo escolar, bem como com os conteúdos dos livros didáticos de Sociologia de três editoras diferentes no ensino médio brasileiro. Dessa maneira, busca-se compreender se o Estado brasileiro cumpre o direito constitucional a um meio ambiente equilibrado e como os conteúdos pedagógicos refletem esse direito, fornecendo, às presentes e às futuras gerações, os conhecimentos essenciais para a mitigação e adaptação à crise climática. Além disso, o estudo discute a viabilidade de estabelecer uma conexão entre diferentes formas de conhecimento, propondo uma abordagem interdisciplinar e transversal que possa ser incorporada tanto no ensino formal quanto em espaços não formais de socialização do conhecimento.

**Palavras-chave:** Sociologia; crise climática; educação ambiental.

## ABSTRACT

This research aims to contribute to reflection on the role of Sociology in the face of one of the most challenging social facts of our time: the climate crisis. It brings a historical reflection on the constitution of this new “social fact”, within sociology, and in a way it can contribute to the construction of environmental knowledge. Based on a proposal for reflection based on the dialectic between traditional knowledge (based on the Yanomami narrative of creation portrayed by the shaman Davi Kopenawa), and scientific knowledge, new paradigms of knowledge in relation to nature and environmental education can be constructed that can contemplate a more holistic proposal of reality, in the sense of contributing environmental knowledge that is ecologically viable and socially fair. It highlights the importance of the SDGs – Sustainable Development Goals (goals established by the UN in 2015), whether they are present and connected or not, in the proposal in the school curriculum and in textbooks from three different publishers, of the Sociology curriculum component in teaching average in Brazil. How the Brazilian State seeks to fulfill the constitutional right to a healthy environment and how the teaching content reflects this right, in order to guarantee the necessary content for present and future generations, for the mitigation and adaptation of the ongoing climate crisis. This research reflects on the possibility of “a bridge” that can connect knowledge in a transversal, interdisciplinary proposal, which can reverberate in teaching proposals and in non-formal spaces for knowledge socialization.

Keywords: Sociology. Climate crisis. Environmental education.



## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - O que fazer para melhorar o planeta? .....                                                                          | 13 |
| Figura 2 – Dança dos espíritos .....                                                                                           | 16 |
| Figura 3 – Desenho sobre o Acordo de Paris COP 21.....                                                                         | 19 |
| Figura 4 – Foto: sem floresta, sem água, sem clima, sem comida .....                                                           | 21 |
| Figura 5 – O filho de Omama. O primeiro Xamã.....                                                                              | 23 |
| Figura 6 – Yoasi e o Demiurgo Omama.....                                                                                       | 25 |
| Figura 7 - Xawara a epidemia canibal .....                                                                                     | 26 |
| Figura 8 – Xawara-a fumaça do metal.....                                                                                       | 27 |
| Figura 9 - Mulher crianças yanomami vítimas de malária e gripe .....                                                           | 28 |
| Figura 10 – Davi Kopenawa e Bruce Albert .....                                                                                 | 31 |
| Figura 11 – Espelhos e caminho dos espíritos.....                                                                              | 34 |
| Figura 12 – Espíritos guerreiros .....                                                                                         | 34 |
| Figura 13 – Espírito Xapiri .....                                                                                              | 36 |
| Figura 14 – Dança dos espíritos .....                                                                                          | 37 |
| Figura 15 – Desmatamento e incêndio na Fronteira da Terra Yanomami, 1998.....                                                  | 38 |
| Figura 16 - Destaque “Mundo completa 1 ano com temperatura pelo menos 1,5 .....                                                | 39 |
| Figura 17 – Temas Transversais BNCC .....                                                                                      | 49 |
| Figura 18 – Barco navegando no Rio Amazonas, hasteando a bandeira do Brasil em meio à fumaça (24.10.23).....                   | 50 |
| Figura 19 - Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017 .....                                                                     | 55 |
| Figura 20 - Competências Gerais da Educação Básica Novo Ensino Médio no Brasil .....                                           | 56 |
| Figura 21 – Distribuição da Carga Horária do Itinerário Formativo .....                                                        | 57 |
| Figura 22 – Capa da Proposta curricular de sociologia para o ensino médio.....                                                 | 58 |
| Figura 23 – Conteúdo – Ens. Médio 2º ano – 3º bimestre.....                                                                    | 59 |
| Figura 24 - Conteúdo – Ens. Médio 2º Ano – 4º Bimestre.....                                                                    | 59 |
| Figura 25 – Referencial Curricular Amazonense .....                                                                            | 60 |
| Figura 26 – Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 2º série - 1º bimestre .....           | 61 |
| Figura 27 – Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 2º série – 2º bimestre.....            | 61 |
| Figura 28 – Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 3º série – 1º bimestre.....            | 62 |
| Figura 29 – Recortes da Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 3º ano – 2º bimestre ..... | 63 |
| Figura 30 – Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável.....                                                                  | 65 |
| Figura 31 – Livro didático – Ens. Médio – Ed. Moderna - 2020 .....                                                             | 66 |
| Figura 32 - Sumário L. Moderna .....                                                                                           | 67 |
| Figura 33 – L. Editora Saraiva.....                                                                                            | 68 |
| Figura 34 – Sumário – Ed. Saraiva.....                                                                                         | 68 |
| Figura 35 – Capa e sumário do livro – Editora Scipione.....                                                                    | 69 |
| Figura 36 – Imagem da seca extrema – efeito das mudanças climáticas .....                                                      | 72 |
| Figura 37 - Imagem gerada por IA – crise climática: Fato Social Total .....                                                    | 75 |
| Figura 38 – Recortes sobre a crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática .....                       | 76 |

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 39 – Recortes sobre a crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática II..... | 76 |
| Figura 40 - Retratos da crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática III..        | 76 |
| Figura 41 – Retratos da crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática IV .         | 77 |
| Figura 42 - Os brancos.....                                                                                | 85 |
| Figura 43 - Os garimpeiros e o pai do ouro .....                                                           | 86 |
| Figura 44 – Garimpeiro .....                                                                               | 87 |
| Figura 45 - Charge planeta limpo .....                                                                     | 90 |
| Figura 46 – Crianças da etnia Yanomami tomando banho e brincando no rio .....                              | 91 |

## LISTA DE SIGLAS

ODS - Objetivo do Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas

PNB – Produto Nacional Bruto

COP – Conferência das Partes.

UNFCCC – Convenção do Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

GEE – Emissões de Gases do Efeito Estufa

COVID 19 – Infecção respiratória provocada pelo coronavírus de SARS-CoV-2, que surgiu em 2019.

ONG – Organizações Não Governamentais.

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

PNE - Plano Nacional de Educação

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

EA – Educação Ambiental.

MMA – Ministério do Meio Ambiente.

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                                                                    | <b>13</b> |
| <b>2 DIALÉTICA ENTRE SABER TRADICIONAL E SABER CIENTÍFICO: TECENDO SABERES.....</b>                                                                          | <b>16</b> |
| <b>3 INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COMPONENTE CURRICULAR DE SOCIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO NO BRASIL.....</b> | <b>48</b> |
| <b>3.1 O estado brasileiro e a educação ambiental: direitos e desafios .....</b>                                                                             | <b>50</b> |
| <b>3.2 O currículo, os livros didáticos, a educação ambiental (ODS) na disciplinas de sociologia no Novo Ensino Médio no Brasil (2017-2024) .....</b>        | <b>54</b> |
| <b>4 A CONTRIBUIÇÃO DA SOCIOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DO SABER AMBIENTAL .....</b>                                                                                 | <b>72</b> |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                                                                                                                           | <b>92</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                                                                                                                                      | <b>94</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Figura 1 - O que fazer para melhorar o planeta?



Fonte: Vicentinos (2024).

Este investimento de pesquisa alinha-se à proposta da área de concentração “Teoria, História e Crítica da Cultura”, com vinculação à linha investigativa “Espaços, Memórias e Configurações Sociais”, do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade do Estado do Amazonas (PPGICH – UEA). Assim, a presente dissertação, ao estabelecer um diálogo teórico com base em diferentes autores, destacando-se entre eles Karl Marx e David Kopenawa, se propõe à busca de uma visão mais holística acerca da articulação da sociologia com o saber mitológico da criação yanomami, em relação à concepção de natureza e às diferentes relações estabelecidas com ela.

Ao investigar essa interseção, esta investigação científica visa oferecer *insights* sobre a potencialidade da sociologia para enriquecer a educação ambiental e, de forma interdisciplinar e transversal, contribuir com os esforços globais para mitigar os impactos das mudanças climáticas e fomentar uma sociedade mais sustentável e equitativa.

Nessa esteira, o conhecimento tradicional e a ciência moderna, por métodos e formas diferentes, chegaram a um denominador comum: para o saber tradicional yanomami, *o céu pode*

*desabar*; para a ciência moderna, podemos chegar ao ponto de *não retorno*, se não pararmos de destruir a natureza. Significa que estamos perto da reparação irreversível dos prejuízos causados à natureza, o que, na prática, significa que a humanidade toda pode perecer. Assim, a construção do conhecimento interdisciplinar e transversal, além de um desafio diante de formas de conhecimento multifacetado, é uma necessidade, principalmente em relação ao saber ambiental, pois tal questão atinge, em menor ou maior, a todos em qualquer tecido da sociedade.

A partir das concepções das diferentes formas de organização social em que estamos inseridos, pretende-se: analisar os direitos estabelecidos pela carta Magna Brasileira em relação ao meio ambiente; analisar se o Estado brasileiro cumpre os direitos ambientais estabelecidos na Constituição e refletir sobre a forma como esses direitos reverberam no sistema educacional, no sentido de estarem contemplados nos livros didáticos e no currículo do componente Sociologia.

Nesse sentido, esta dissertação está constituída de três capítulos que dialogam com as imagens presentes em cada capítulo:

O primeiro capítulo, “Dialética entre saber tradicional e saber científico: tecendo saberes”, traz uma reflexão sobre as formas de conhecimento tradicional (principalmente a partir dos saberes compartilhados pelo xamã yanomami, Davi Kopenawa, e o antropólogo Bruce Albert, no Livro “A queda do céu”, lindamente ilustrados pelos desenhos do próprio Davi Kopenawa) e o saber científico (a partir da concepção de vários autores), expresso também com imagens, como do Acordo de Paris (COP 21). Busca-se, mediante a necessidade do diálogo dessas formas de conhecimento, de forma transversal, construir novos paradigmas para a elaboração do saber ambiental necessário para a mitigação da crise climática em curso.

O Segundo capítulo, “ODS – Interdisciplinaridade e Transversalidade: um olhar sobre a educação ambiental no componente curricular de sociologia no Brasil”, faz uma reflexão sobre a proposta interdisciplinar e transdisciplinar dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODSs), cujas metas foram estabelecidas pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. Assim, ressalta-se no capítulo a forma como as metas se interconectam, principalmente relativas à educação de qualidade e à ação contra a mudança geral do clima, reverberando efetivamente na disciplina de sociologia no ensino médio no Brasil.

No tópico “O Estado brasileiro e a educação ambiental: direitos e desafios”, faz-se uma abordagem do papel do Estado brasileiro (usando como metáfora um dos símbolos nacionais, a



bandeira do Brasil, em meio à crise da estiagem no Amazonas, em 2023) a partir do direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, garantido na Constituição brasileira de 1988. Discute-se ainda de que maneira este direito fundamental reverbera ou não no sistema educacional brasileiro.

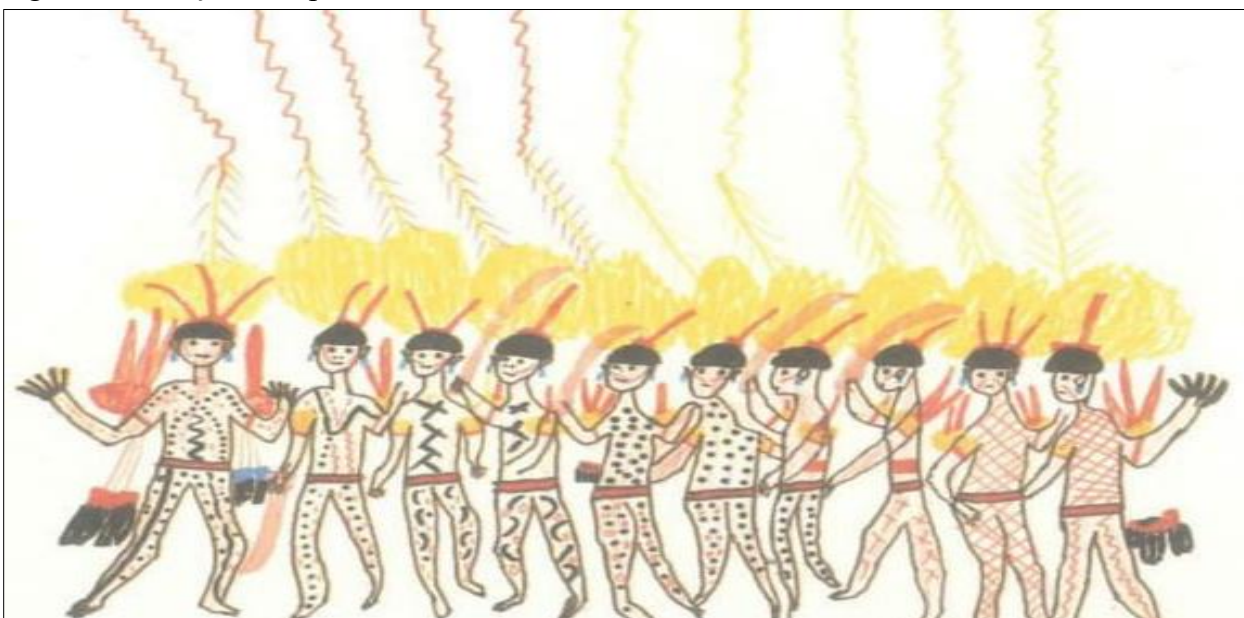
O tópico “O currículo, os livros didáticos e a educação ambiental na disciplina de sociologia e nas demais disciplinas da área de conhecimento de Ciências Humanas no ensino médio no Brasil” faz uma relação entre os ODSs, o currículo e as três edições diferentes dos livros da área de conhecimento em Ciências Humanas no ensino médio no Brasil. Analisa ainda se os ODSs estão contemplados nos livros didáticos e no currículo, bem como de que forma os conteúdos para a educação ambiental estão presentes nas obras escolhidas. Para tanto, leva-se em consideração que os conteúdos sobre a educação ambiental são fundamentais na preparação das presentes e futuras gerações para a mitigação e adaptação aos eventos climáticos extremos, causados pelo aquecimento global em curso. Evidencia-se então uma perspectiva de resposta mais resiliente, buscando mudar a forma de relação com a natureza, a forma de consumo, tomando como norte a educação ambiental como dimensão essencial desse processo.

O terceiro capítulo, “A Contribuição da Sociologia na construção do saber ambiental”, faz uma reflexão do papel da sociologia e a sua contribuição diante da crise climática (representada na imagem de uma pessoa em uma canoa sobre um rio seco), dialogando com o conceito criado por Marcel Mauss, como *Fato social Total* da contemporaneidade, caracterizado como fundamental para a sociedade, e ao mesmo tempo um dos maiores desafios da atualidade.

## 2 DIALÉTICA ENTRE SABER TRADICIONAL E SABER CIENTÍFICO: TECENDO SABERES

Recomeçamos a rir com nossos filhos, a cantar com nossas festas reahu e a fazer dançar os nossos espíritos xapiri. Sabemos que eles permanecem ao nosso lado na floresta e continuam mantendo o céu no lugar (Kopenawa; Albert, 2015, p. 79).

Figura 2 – Dança dos espíritos



Fonte: Kopenawa (2015).

Este capítulo propõe a dialética entre o saber científico e o tradicional como possibilidade, a partir da mitologia da criação do mundo, segundo o povo yanomami, mediante um diálogo relacionado à crise climática diante da preocupação real com o “não retorno”. Tal dialética reside na construção de formas de conhecimentos voltados à preservação da vida na Terra, o meio ambiente saudável como necessidade, mas também como direito dos habitantes dessa grande maloca, nossa casa comum, nosso planeta.

Visamos “tecer saberes” e entrelaçar conhecimentos na busca da construção de uma proposta interdisciplinar e transversal para trabalhar a educação ambiental nas escolas e em outros ambientes, onde se possa compartilhar e promover o conhecimento acerca das mudanças climáticas.

Para Latour (2020), a redefinição do papel da “natureza” no contexto do Antropoceno, conceito que evidencia como a ação humana se tornou uma força geológica capaz de transformar o planeta. Destaca-se que o Antropoceno não se limita à reconciliação entre sociedade e natureza,



mas propõe uma ruptura com as divisões tradicionais entre o “natural” e o “social”. Essa perspectiva exige uma visão mais integrada que reconheça as forças geológicas humanas.

A referência entre Hyde e Jekyll sugere a complexidade e a ambivalência dessa relação entre humanos e a natureza, na qual o “Anthropos” emerge como protagonista; sugere ainda que, ao compreender os impactos das ações humanas, podemos buscar maneiras mais conscientes e harmônicas de nos relacionar com o meio ambiente.

Esse debate é essencial para repensarmos práticas e valores no campo das ciências humanas, abordando questões éticas, ecológicas e sociais.

Uma coisa é certa: o antigo papel da “natureza” se encontra completamente redefinido. O Antropoceno direciona nossa atenção para muito mais do que uma “reconciliação” entre natureza e sociedade em um sistema maior que seria unificado por uma ou por outra. Para operar essa reconciliação dialética, seria preciso aceitar a linha divisória entre o social e o natural – o sr. Hyde e o dr. Jekyll da história moderna (vou deixar você decidir qual é Hyde e qual é Jekyll...). Mas o Antropoceno não “ultrapassa” essa partilha: ele se desvia completamente dela. As forças geo-históricas não são mais as mesmas que as forças geológicas desde o momento em que se fundiram, em vários pontos, com a ação humana. Onde quer que estivéssemos lidando com um fenômeno “natural”, encontramos os “Anthropos” – pelo menos na região sublume que é a nossa; e onde quer que nos tenhamos aos passos do humano, descobrimos maneiras de nos relacionar no campo da natureza (Leff, 2006, p. 131-132).

A “fertilização” à qual se refere Leff (2006) é tão necessária quanto no sentido figurado de fertilizar a Terra; precisa “ser semente” da resistência em tempos tão sombrios para fertilizar mentes e corações, com novos conceitos construídos através de uma visão mais holística da realidade. Dessa maneira, poderemos construir uma dialética com outras formas de conhecimentos aqui sugeridos – o conhecimento científico e o tradicional –, a fim de que essas sementes possam encontrar terra fértil para germinar a esperança de sobrevivência da nossa espécie e de outras formas de vida.

O pensamento dialético poderá fertilizar essa nova racionalidade elucidando o campo conflitivo dos interesses em jogo e os processos estratégicos no campo do poder que mobilizam as mudanças ambientais globais e os processos de reapropriação da natureza, (Leff, 2006, p. 116).

Certamente, essa “fertilização” perpassa pela luta dos povos originários pela vida, pelo meio ambiente saudável, o que implica a demarcação de seus territórios, necessários à sua sobrevivência, mas também como santuários da vida. Assim, a manutenção de seus territórios demarcados e conservados contribui para a sobrevivência dos referidos povos, sendo esses

fundamentais para a conservação da vida.

O ecologismo emerge no século XX, procurando restituir as condições impostas pela ordem natural à sobrevivência da humanidade a um desenvolvimento sustentável. Esse movimento está levando à revalorização das relações econômicas, éticas e estéticas do homem e seu entorno, penetrando nos valores da democracia, da justiça e da convivência entre os homens; e entre estas a natureza (Leff, 2006, p. 78).

No panorama histórico, vemos que em 1972 foi realizada a 1ª Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, um marco para o desenvolvimento de políticas de gerenciamento do ambiente. O Brasil se posicionou contra as decisões do Congresso, pois a degradação ambiental era o custo a pagar para aumentar o Produto Nacional Bruto (PNB).

Em 1987 foi publicado o relatório Brundtland, também conhecido como “Nosso Futuro Comum”. Esse foi elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e demonstrou a incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes. A partir dos anos de 1990, motivada pela internacionalização do debate sobre meio ambiente e possíveis fontes renováveis de energia, a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu conferências sobre as questões ambientais. Nesse momento, crescia no mundo a adesão à ideia de que o ritmo de crescimento do capitalismo e da sociedade de consumo era incompatível com a preservação do meio ambiente.

A questão ambiental passou a ser uma preocupação não só dos cientistas e ecologistas, mas uma das problemáticas do mundo todo, o que motivou ações universais, tornando-se uma preocupação global. Dessa forma, várias Conferências foram realizadas, no sentido de mitigar e reverter os efeitos das mudanças climáticas em curso. Por essa razão, as Conferências sobre mudanças climáticas têm dado suas contribuições para propor e pressionar governos, países, a se empenhar para frear o aquecimento global e dar visibilidade à emergência climática, com o intuito de reverberar em políticas efetivas para mitigar os efeitos do aquecimento global.

A Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 21), realizada em Paris, França, em 2015, evidenciou a necessidade urgente da redução do aquecimento global. Nela, foi adotado um novo acordo com o objetivo central de fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças. A figura 3 ilustra o acordo de Paris:

Figura 3 – Desenho sobre o Acordo de Paris COP 21



Fonte: Gov (2024).

O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 países membros da UNFCCC, com a finalidade de reduzir emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no contexto do desenvolvimento sustentável.

O compromisso ocorre no sentido de manter o aumento da temperatura média global em bem menos de 2° C acima dos níveis pré-industriais e de enviaar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5° acima dos níveis pré-industriais.

No entanto, apesar dos esforços para a efetivação desse acordo, as decisões não se efetivaram pois, apesar de os países participantes assinarem o Acordo, comprometendo-se a reduzir o aquecimento global, uma vez que a temperatura, além de não estagnar ou diminuir, continuou aumentando, o que mostra que os acordos e compromissos assumidos nas COPs não se concretizaram. Assim, estamos diante de um grande desafio que ameaça as bases de desenvolvimento de muitos países e corporações, que alicerçaram suas raízes produtivas no sistema capitalista, tendo a natureza como fornecedora de matéria-prima para a geração de mercadorias. Dessa feita, cumprir os acordos das Cops em relação à redução do aquecimento global significa mudar a estrutura produtiva de toda uma sociedade.

As mudanças climáticas e os seus riscos associados precisam ser compreendidos pelos formuladores de políticas como uma questão de gestão de riscos. Minimizar os seus riscos significa influenciar de forma rígida e urgente a formulação de políticas que priorizem as ações de adaptação e de mitigação na redução de emissões de gases de efeito estufa, como decidido na Conferência das Partes (COP 21) Paris, em 2015. Avaliações de risco como consequência de um aquecimento global perigoso (acima de 4°C) começam a ser consideradas em setores como energia, agricultura, saúde e desastres naturais e representam uma forma de pesquisar vulnerabilidade em áreas e setores sensíveis aos extremos da variabilidade do clima no presente, e que tem um risco maior devida às mudanças do clima (Nobre; Marengo, 2017, p. 443).

Nobre e Marengo (2017) nos alertam sobre a importância de compreender e mitigar os riscos associados às mudanças climáticas, enfatizando a necessidade de ações políticas eficazes para enfrentar os desafios impostos pelo aquecimento global. A mitigação desses riscos requer uma abordagem de gestão que priorize tanto ações de adaptação quanto de mitigação, como também aquelas estabelecidas na Conferência das Partes na COP21. Logo, os compromissos assumidos nas referidas conferências nem sempre são refletidos em políticas públicas concretas, o que dificulta a redução efetiva das emissões de gases de efeito estufa e o cumprimento das metas globais de controle do aquecimento, o que implica reconhecer a vulnerabilidade sobre a qual estão expostos setores como agricultura, saúde e gestão de desastres.

Diante disso, as mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global, a ameaça à própria sobrevivência da humanidade, fez com que o mundo “civilizado” precisasse repensar a relação com o meio ambiente e com a natureza.



Em 2016, o cientista Carlos Nobre e sua equipe da Universidade de São Paulo usaram um modelo para entender como a floresta amazônica interage com o clima regional e encontraram um resultado preocupante- o desmatamento acima de 20-25% de área total do bioma, somado ao aquecimento de 2,5°, poderia representar um "ponto de não retorno" a partir do qual mais da metade do bioma sofreria degradação e um colapso irreversível. (Lovejoy; Nobre, C., 2018).

Figura 4 – Foto: sem floresta, sem água, sem clima, sem comida



Fonte: Greepeace (2024).

Nobre (2016) faz um alerta sobre a possibilidade real de chegarmos ao “ponto de não retorno”, com consequências inimagináveis para a humanidade e outras formas de vida. Nesse contexto, as pesquisas científicas evidenciaram a amplitude da degradação ambiental para um número cada vez maior de pessoas, e indicaram que, diferentemente do que se acreditava, a capacidade de recuperação da natureza não era inesgotável. Ao mesmo tempo que as pessoas usufruem intensamente dos avanços tecnológicos, a ciência revelava as consequências nocivas da exploração desenfreada da natureza.

Durante 65 milhões de anos, as florestas amazônicas permaneceram relativamente resilientes à variabilidade climática. Hoje, no entanto, elas estão cada vez mais expostas a um estresse sem precedentes, resultado do aumento das temperaturas, secas extremas, desmatamento e incêndios, mesmo em partes centrais e remotas do sistema. Interações antigas entre a floresta e as condições ambientais estão sendo substituídas por novas dinâmicas que modificam a resiliência dos ecossistemas, aumentando o risco de uma transição crítica. A possibilidade de o sistema florestal amazônico atingir em breve um ponto de não retorno, induzindo um colapso em grande escala, tem gerado preocupação global (Flores *et al.*, 2024, p. 22).

Nesse sentido, a importância da Amazônia nesse processo torna-se crucial, e ao mesmo tempo extremamente preocupante, à medida que a maior floresta tropical úmida do planeta está sucumbindo ao desmatamento e às queimadas, com o verde tingido de cinza, como aconteceu no ano de 2023 e 2024, ameaçando a sobrevivência de muitas espécies da humanidade.

É importante trazer para esta reflexão as dimensões da Amazônia e sua importância, não somente sobre o fator ecológico, mas também em suas dimensões geográficas, culturais e sociais. Nesse contexto, é preciso considerar os diferentes grupos humanos que habitam essa imensa região, bem como suas relações com a natureza, suas necessidades de sobrevivência e troca com o ambiente.

Amazônia é a região sul-americana com condições climáticas caracterizadas por altas temperaturas, umidade e precipitação pluviométrica, e que abrange parte do Brasil, Peru, Equador, Bolívia, Colômbia, Venezuela, Suriname, Guiana e Guiana francesa, totalizando aproximadamente 6,5 milhões de km<sup>2</sup>, dos quais perto de 5 milhões de km<sup>2</sup> se constituem de florestas primárias. Nessa região encontram-se as maiores sociodiversidade e biodiversidade mundiais em áreas contíguas, um terço das reservas mundiais de florestas latifoliadas, um quarto de água doce da Terra, além de ela constituir uma entidade física relevante nas estabilidades mecânicas, termodinâmicas e química dos processos atmosféricos em escala global (Freitas *et al.*, 2010, p. 13).

As dimensões geográficas, culturais e a biodiversidade da Amazônia nos ajudam a entender sua importância para o mundo, assim como sua possibilidade de atrair o olhar, a cobiça e a atenção da sociedade global. Apesar de toda a sua relevância para o sistema climático geral, a Amazônia está extremamente ameaçada e vulnerável. Nos anos de 2023 e 2024, a floresta amazônica foi duramente castigada por queimadas e secas severas, mudando totalmente a paisagem, afetando a fauna, a flora e causando a morte de muitos animais, inclusive a vida aquática e, consequentemente, os grupos sociais que dela dependem.

Na narrativa do xamã Davi Kopenawa, sobre a criação do Universo na mitologia yanomami, vemos o quão rico é esse espaço, que para muitos é desconhecido, ignorado, negligenciado e silenciado pela sociedade “civilizada”, e, em se tratando dos povos originários, muitas narrativas mitológicas e saberes jamais serão conhecidos, tendo em vista o silenciamento eterno de seus protagonistas.

No início, também não existia os rios, as águas corriam debaixo da terra, bem fundo. Só se ouvia seu ronco ao longe, como o de fortes corredeiras. Formavam um enorme rio que os xamãs nomeiam Motu uri u. Certo dia, Omama trabalhava em sua roça com o filho, que começou a chorar de sede. Para matar-lhe a sede, ele perfurou o solo com uma barra de metal. Quando a tirou da terra, a água começou a jorrar violentamente em direção ao céu

e jogou para longe o menino que se aproximava para bebê-la. Lançou também para o céu todos os peixes, raias e jacarés. Subiu tão alto que o outro rio se formou nas costas do céu onde vivem os fantasmas de nossos mortos. Em seguida, a água foi se acumulando na terra e começou a correr em todas as direções, formando os rios, os igarapés, e os lagos da floresta (Kopenawa; Albert, 2015, p. 82).

Figura 5 – O filho de Omama. O primeiro Xamã



Fonte: Kopenawa (2015).

Segundo a narrativa mitológica, no início não existia água, e a partir da sede do menino, o Universo foi criado, considerando uma necessidade humana essencial para a possibilidade de vida na terra: a água. Omama (o Demiurgo yanomami) inicia seu processo criativo; ao lançar o menino ao céu, lançou junto, também, os demais habitantes da água: peixes, jacarés, raias. Assim, o início da vida, a criação dos rios, lagos, igarapés acontece junto com o ser humano, o menino que fora lançado junto



com os demais seres que habitam a floresta.

Podemos perceber, na cosmologia yanomami, a concepção da criação do mundo, que talvez seja o grande divisor de águas em relação à concepção de *natureza* dos yanomamis e do não índio. Isto é, para os primeiros, os seres humanos são criados "junto" com os demais seres da floresta, não há separação entre os seres humanos e os demais seres; isso implica a ideia de "pertença, de iguais", sem a dualidade presente na visão Ocidental entre ser humano e natureza. Logo, enquanto o indígena se sente parte da natureza, destruí-la significa sua própria autodestruição; já para a visão Ocidental, a natureza é um recurso que pode ser explorado e gerar lucro.

Segundo Castro (1989) e sua perspectiva multiculturalista (de que existem várias versões da realidade), os povos tradicionais concebem a natureza de formas variadas e uma única cultura. Todos os seres da natureza tem uma cultura; tudo é cultura e natureza ao mesmo tempo, ou seja, a noção de cultura se constituiria dessas categorias que servem para todos os seres (humanos e não humanos). A visão ontológica descreve o pensamento do outro como realidade possível.

De qual maneira podemos, a partir dos saberes e valores da mitologia yanomami da criação, e dos saberes produzidos pela ciência, construir propostas para a educação ambiental em diferentes espaços de socialização do conhecimento capazes de proporcionar uma visão mais holística da realidade. A cultura contribui com a natureza, pois não apenas preserva o modo de vida das populações tradicionais, mas também contribui efetivamente com a conservação dos biomas. Os territórios indígenas (preservados), por exemplo, são santuários de preservação da floresta, da fauna e contribuem de forma efetiva para mitigar os efeitos de aquecimento global, sendo uma contribuição essencial para toda a sociedade, ajudando a manter a possibilidade de continuar a vida na Terra, contribuindo de forma decisiva com a possibilidade de existência das próximas gerações.

A complementaridade dos valores objetivos e subjetivos atribuídos à natureza na construção de uma racionalidade ambiental demanda novas aproximações que permitam integrar a valoração das condições ecológicas de sustentabilidade e os significados e sentidos da natureza construídos a partir da cultura através das identidades que se forjam na relação entre o material e o simbólico que se expressam nos direitos comunitários e ambientais das populações indígenas e camponesas para a reapropriação de seu patrimônio de recursos naturais (Leff, 2006, p. 61).

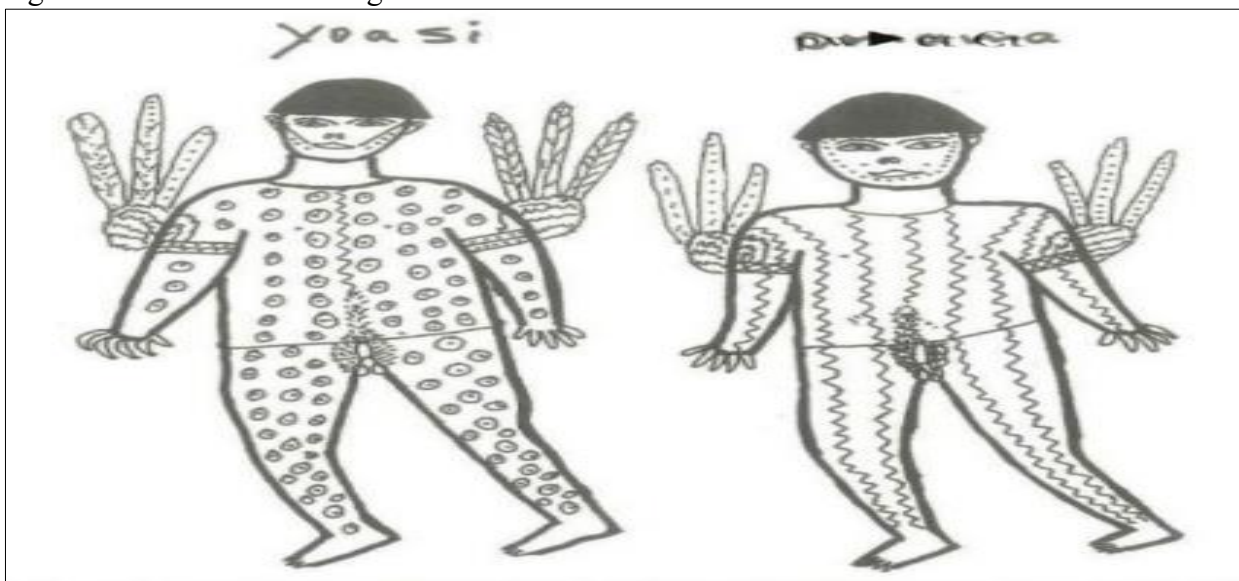
Leff (2006) nos ajuda a refletir sobre a importância de integrar as condições ecológicas e sustentabilidade a partir da cultura, e a necessidade, além da compreensão simbólica da reapropriação de seus territórios, pois são nestes territórios que se preserva a vida, não só humana, mas com a possibilidade real de preservar o meio ambiente e todas as outras formas de vida, como espaço físico

para que efetivamente se preservem também sua cultura e seu modo de vida, suas crenças e tradições.

No início, nenhum ser humano vivia ali. Omama e seu irmão Yoasi viviam sozinhos. Nenhuma mulher existia ainda. Os dois irmãos só vieram conhecer a primeira mulher muito mais tarde, quando Omama pescou a filha de Tëpërë-siki num grande rio. No início, Omama copulava na dobra do joelho de seu irmão Yoasi. Com o passar do tempo, a panturrilha deste ficou grávida, e foi assim que Omama primeiro teve um filho. Porém, nós habitantes da floresta, não nascemos assim. Nós saímos, mais tarde da vagina da esposa de Omama Tuëyoma, a mulher que ele tirou da água. Os xamãs fazem descer sua imagem desde de sempre. Chamam-na também Paonakare. Era um peixe que se deixou capturar em forma de uma mulher. Assim é. Se Omama não tivesse pescado no rio, talvez os humanos continuassem a copular atrás do joelho (Kopenawa; Albert, 2015, p. 82).

A narrativa da criação yanomami nos mostra a noção de pertença com a natureza, presente em seu universo mítico; a primeira mulher yanomami era peixe e virou gente; neste universo, humanos e os demais seres da natureza fazem parte do mesmo poder criativo como iguais. Essa riqueza conceitual da cultura yanomami nos ajuda a entender este universo e sua relação de pertença com a natureza. A figura 6 apresenta seres da mitologia mencionados:

Figura 6 – Yoasi e o Demiurgo Omama

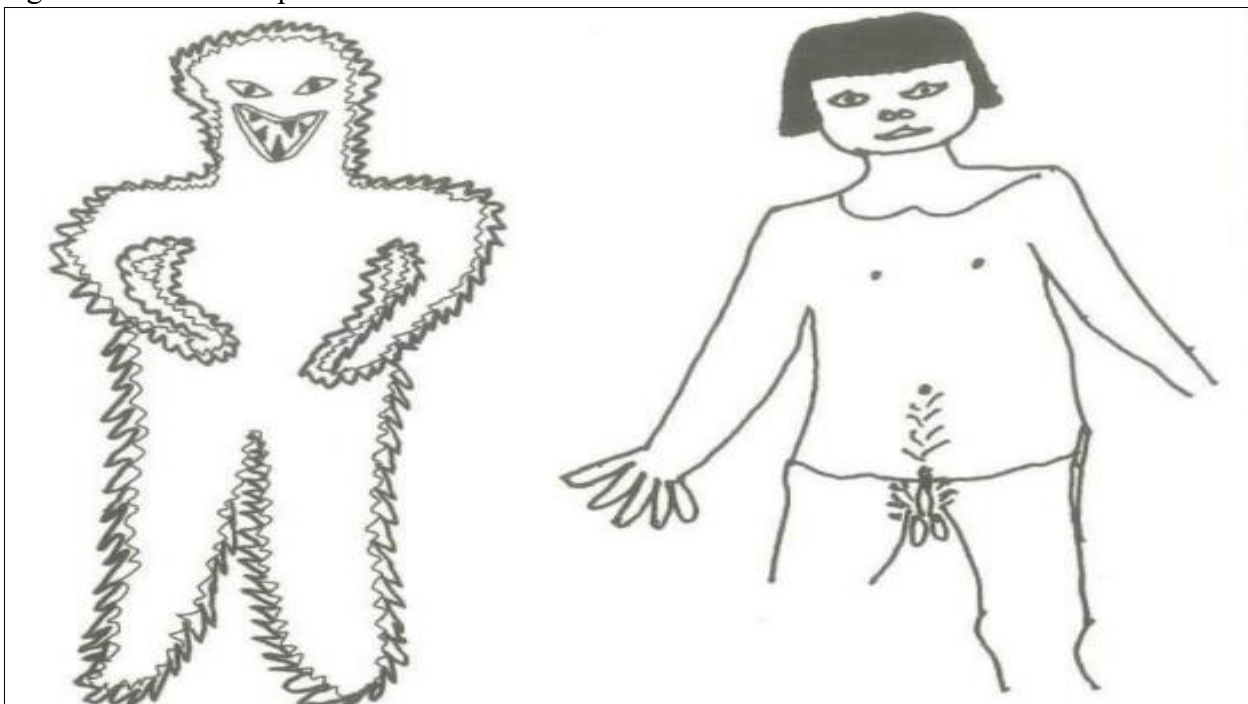


Fonte: kopenawa (2015).

A mulher *Tuëyoma*, esposa de *Omama* (Figura 6), que deu origem ao povo yanomami, era peixe, se deixou pescar e virou gente. Tal visão nos mostra mais uma vez que os yanomamis se veem nos demais seres da floresta, não como o outro, mas enxergam a si mesmos nos outros seres da floresta.

Mais tarde, Omama ficou furioso com seu irmão Yoasi, porque este contra sua vontade, tinha feito surgir a floresta, os seres maléficos das doenças os *ně wãri*, e também da epidemia *xawara*, que, como eles, são comedores de carne humana. Yoasi era mau e seu pensamento, cheio de esquecimento. Omama era quem tinha criado o sol que não morre nunca. Não falo aqui do sol *mot oka*, cujo calor cobre a floresta, e que é visto pelas pessoas comuns, mas da imagem do sol. Assim é. O sol e a lua tem imagens que só os xamãs são capazes de fazer descer e dançar. Eles têm a aparência de humanos, como nós, mas os brancos não são capazes de conhecê-las (Kopenawa; Albert, 2015, p. 82).

Figura 7 - Xawara a epidemia canibal



Fonte: Kopenawa (2015).

“O sol e a lua tem imagens que só os xamãs são capazes de fazer descer e dançar. Eles têm aparência humana como nós”. Aqui novamente os seres da natureza, o sol e a lua, “descem pra brincar na floresta”, e apresentam aparência humana, buscando celebrar a vida na natureza com os seus iguais. A personificação do mal, na figura de *Yoasi*, fez surgir os seres maléficos das doenças *ně wãri*, e também da epidemia *xawana*. Aqui a harmonia é quebrada pelo surgimento da doença, e da morte.

Omama queria que fôssemos imortais como o ser sol chamado de *Mot okari* pelos xamãs. Queria fazer bem as coisas e pôr em nós um sopro de vida realmente sólido. Por isso buscou na floresta uma árvore de madeira dura para colocá-la de pé e imitar a de sua esposa. Escolheu para tanto uma árvore fantasma *pore hi*, cuja pele se renova continuamente. Queria introduzir a imagem dessa árvore em nosso sopro de vida, para que este permanecesse longo e resistente. Assim, quando envelhecêssemos, poderíamos mudar de pele e esta ficaria sempre lisa e jovem. Teria sido possível rejuvenescer continuamente e não morrer nunca. Era o que Omama desejava. No entanto, Yoasi, aproveitando-se da

ausência do irmão, tratou de colocar na rede da mulher de Omama a casca de uma madeira fibrosa e mole, a que chamamos de kotopori usihi. Então, a casca acabou se dobrando num lado da rede e começou a prender no chão. Imediatamente, os espíritos tucanos começaram a entoar seus pungentes lamentos de luto. Omama ouviu-os e ficou furioso com o irmão. Mas era tarde demais, o mal estava feito. Yoasi tinha nos ensinado a morrer para sempre. Tinha introduzido a morte, esse ser maléfico, em nossa mente e em nosso sopro, que por esse motivo se tornaram tão frágeis. Desde então, os humanos estão sempre perto da morte. Também para isso às vezes chamamos de brancos de Yoasi tēri, Gente de Yoasi, suas mercadorias, suas máquinas, suas epidemias, que não param de nos trazer a morte, também são para nós, rastros do irmão mau de Omama (Kopenawa; Albert, 2015, p. 83).

Figura 8 – Xawara-a fumaça do metal



Fonte: Kopenawa (2015).



Figura 9 - Mulher crianças yanomami vítimas de malária e gripe



Mulher e crianças yanomami da região de  
Surucucus vítimas de malária e gripe trazidas  
pelos garimpeiros (foto de M. Guran, 1991).

Fonte: Guran (1991).

A ação de Yoasi, ao trazer as doenças e a morte, frustra a vontade de Omama de tornar a humanidade imortal. No mito, Omama teve seus planos frustrados por Yoasi, que trocou as



cascas da árvore escolhida por Omama e as colocou na rede da esposa deste, ensinando a morrer para sempre, introduzindo dessa forma esse ser maléfico. Desde então, a humanidade se tornou frágil e por esse motivo está sempre perto da morte.

Cada civilização tende a superestimar a orientação objetiva de seu pensamento: é por isso, portanto, que jamais está ausente. Quando cometemos o erro de ver o selvagem como exclusivamente governado por suas necessidades orgânicas ou econômicas, não percebemos que ele nos dirige a mesma censura e que para ele, seu próprio desejo de conhecimento parece mais equilibrado que o nosso (Lévi-Strauss, 1989, p. 17).

Lévi-Strauss (1989) nos ajuda a refletir sobre a tendência de cada civilização para superestimar a orientação objetiva de seu pensamento; portanto, nossos olhos são treinados a partir da nossa própria cultura. Na sociedade moderna capitalista, o mundo “civilizado” onde estamos inseridos funciona sobre outra ótica da realidade e talvez acabe nos impelindo a olhar o “selvagem” a partir da nossa ótica (necessidades orgânicas e econômicas).

Somos frutos de uma educação e de uma sociedade baseadas no pensamento ocidental que nos formou, com a concepção de exclusão, separação, e essa mesma ideia se aplica também à natureza. Como nos ajuda a refletir Carvalho (2012):

No método científico, a separação entre sujeito e objeto desdobrou-se em outras polaridades excludentes com as quais aprendemos a pensar o mundo: natureza/cultura/, corpo/mente, sujeito/objeto, razão/emoção. Somos seres do nosso tempo e, por isso, marcados por essa tradição do pensamento ocidental. Tal maneira de ver o mundo, a qual tem sido denominada de *paradigma moderno*, entrou em crise justamente por não conseguir responder adequadamente aos novos problemas teóricos e práticos que atravessam a vida contemporânea, entre os quais os ambientais (Carvalho, 2012, p. 23).

O Xamã também diz que seu povo chama os brancos de *Yoasi tëri*, gente de *Yoasi*. Suas mercadorias, suas máquinas, suas epidemias, que não param de trazer a morte, também são, para nós, rastros do irmão mau de Omama.

Como linguagens profissionais a proliferação conceitual corresponde a uma atenção mais firme em relação às propriedades do real, a um interesse mais desperto para as distinções que aí possam ser introduzidas. Essa ânsia de conhecimento objetivo constitui um aspecto mais negligenciado do pensamento daqueles que chamamos de “primitivos”. Se ele é realmente dirigido para realidades do mesmo nível daqueles às quais a ciência moderna está ligada, implica diligências intelectuais e métodos de observação semelhantes. Nos dois casos o Universo é objeto do pensamento pelo menos como meio de satisfazer as necessidades (Lévi-Strauss, 1989, p. 17).

Ao ter esse tipo de leitura das sociedades indígenas, os alijamos de outros valores,

saberes que fazem parte do seu Universo, em relação à mitologia, espiritualidade e sua relação com a natureza. Certamente não são só as necessidades orgânicas e econômicas, mas outras essenciais à sua sobrevivência, que estão presentes no seu Universo mítico; valores esses tão necessários quanto a própria sobrevivência, porque eles são, talvez, a própria sobrevivência cultural e física.

Na nossa ótica moderna, capitalista, nossas necessidades são outras, imediatistas; a sociedade que se sacia em “ter”. Por outro lado, a necessidade dos povos tradicionais de preservar a vida não é somente uma carência de sustento, mas tem um valor incalculável para seu Universo mítico, para sua cultura. A floresta não só provê os meios de sobrevivência, mas é o “jardim”, onde todos os seres se reúnem para “brincar”; assim, os xapiris descem e são eles que “seguram o mundo para não desabar”.

Então, em relação à concepção de natureza e cultura, a ciência moderna não pode mais “negligenciar” os saberes que o conhecimento mitológico significa.

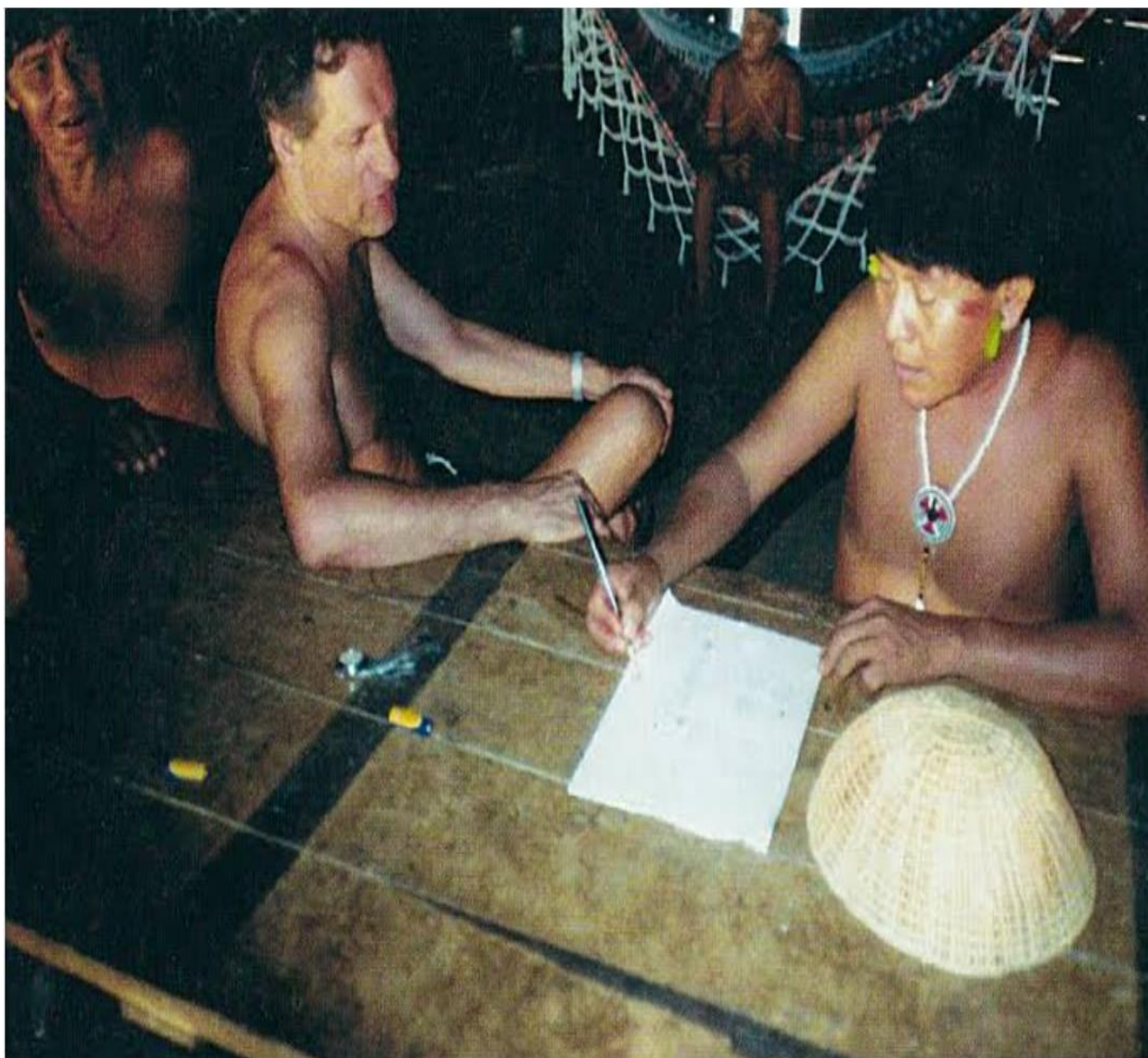
Segundo Levi- Strauss, Essa ânsia de conhecimento também o objetivo constitui um aspecto mais negligenciado do pensamento é daqueles que chamamos de “primitivos”. Se ele realmente dirigido para realidades do mesmo nível daqueles as quais a ciência moderna está ligada implica diligências intelectuais e métodos de observação semelhante. (Levi-Strauss, 1986, p. 17).

No sentido de percepção da ideia de natureza, a necessidade de preservação como condição intrínseca para a continuidade da vida na terra, de preservação da natureza, está indissociável da possibilidade de futuro da humanidade. Nesse sentido, o conhecimento mitológico a respeito do surgimento da vida e do planeta, da natureza e da cultura, às quais o saber dos povos tradicionais têm há milhares de anos, a ciência moderna começou a descobrir.

A antropologia contemporânea-ou, ao menos, parte significativa dela –passa hoje por transformações em sua agenda de pesquisa que foram caracterizadas como “virada ontológica”. Tais transformações culminaram na substituição de um projeto de conhecimento pautado em explicar, interpretar ou compreender visões culturalmente informadas de um mundo dado por uma consideração analítica dos diferentes mundos habitados pelos nativos (Leite; Tainah, 2010, p. 44).

Essa “virada ontológica”, na Antropologia, é caracterizada pela mudança em relação à visão do outro, “interpretar ou compreender visões culturalmente informadas de um modo dado por uma consideração analítica dos diferentes mundos habitados pelos nativos”.

Figura 10 – Davi Kopenawa e Bruce Albert



Fonte: Conexão Planeta (2024).

O Pluralismo ontológico, que considera várias realidades possíveis, diferentes formas de ver (perceber) a realidade, nos permite enxergar o outro (nativos), não como meros espectadores, mas como protagonistas da sua própria história. Dessa forma, a contribuição do conhecimento dos povos originários em relação à natureza (mitos) é fundamental não só para a Antropologia, mas para compreendermos melhor a própria natureza e estabelecer novas relações (troca de saberes) para interesse comum: a preservação da natureza e das suas muitas formas de existência.

O antropólogo Latour (2020) nos ajuda a refletir sobre a multiplicidade de saberes. A partir da concepção de uma mesma natureza e diferentes culturas, pode-se, mediante uma visão política, mitigar ou resolver os problemas da coletividade, no caso a destruição da natureza. Logo, para um mesmo problema, muitas possibilidades de enfrentá-los e, no contexto da crise climática, por ser um problema tão complexo, todas as possibilidades de mitigação e resolução são necessárias.

Esses coletivos não são *culturas*, são – como na antropologia tradicional –, e é isso que faz toda a diferença; eles não são unificados por serem, afinal, “filhos da Natureza” – como foi o caso das ciências naturais de outrora nem, é claro, porque seriam um pouco de ambos – como em sonhos impossíveis de reconciliação ou dialética. A verdadeira beleza do termo Antropoceno está em nos aproximar o máximo possível da *antropologia* e em tornar menos inverossímil a *comparação dos coletivos* afinal liberados da obrigação de se situarem todos em relação aos demais de acordo com o único esquema de natureza (singular) e culturas (plural): unidade de um lado, multiplicidade de outro. Enfim, a multiplicidade está em toda parte! A política pode recomeçar (Latour, 2020, p. 157-158).

Viveiros de Castro (1996) corrobora esse mesmo pensamento, no que tange à etnologia amazônica sob a ótica do perspectivismo e multiculturalismo. O multiculturalismo tem como pano de fundo o relativismo cultural “não existem objetos, existem perspectivas de realidade”. Quantas perspectivas de realidade poderíamos ou ainda é possível ter, a partir de toda a riqueza cultural e concepções de mundo, tendo em vista os inúmeros povos originários?

Como já foi notado, a formulação de Wagner acerca de tradições diferenciadas é extremamente consistente com o que se desenvolve na etnologia amazônica sob a inspiração do conceito do perspectivismo que assume a forma de multiculturalismo no qual a “cultura” é o dado comum aos viventes contra o qual “naturezas” específicas precisam ser fabricadas/ extraídas (Viveiros de Castro *et al.*, 1996, p. 45).

Latour (2020) reflete sobre o Antropoceno e suas implicações políticas e filosóficas, propondo uma redefinição da relação entre os agentes humanos e não humanos na Terra. O autor sugere que, no contexto dessa nova era geológica, não faz mais sentido pensar uma separação clara entre o Homem e a Natureza, rompendo com a visão tradicional que coloca o ser humano como centro da ação histórica e política.

O Antropoceno exige uma redistribuição dos agentes históricos e uma reavaliação das estruturas cosmológicas e territoriais que moldaram as civilizações humanas. Aborda também o desafio político do Antropoceno, que envolve não apenas novos atores, mas também uma mudança na escala e perspectiva. A dimensão política no Antropoceno deve lidar com as complexidades e incertezas de um mundo em constante transformação, onde as relações entre humanos, território e



cosmologia precisam ser redesenhadas para enfrentar os desafios de uma era “pós-sistêmica”.

Diante do Antropoceno, uma vez eliminada a tentação de ver nele um mero avatar novo do esquema “O Homem diante da natureza” provavelmente não há solução melhor do que continuar a desagregação das figuras usuais até chegarmos a uma nova distribuição de agentes da geo-história. Novos povos para os quais o termo humano não tem forçosamente um sentido e do qual a escala, a forma, o território e a cosmologia devem ser redesenhados. Viver na época do Antropoceno significa forçar-se a redefinir a tarefa política por excelência: qual povo você forma, com que cosmologia e em que território? Uma coisa é certa: esses atores que estão estreando no palco nunca desempenharam um papel tão denso e enigmático. Temos que nos acostumar, entramos irreversivelmente em uma época ao mesmo tempo pós-natural, pós-humana e pós sistemática. Já não somos exatamente humanos modernos à moda antiga, não vivemos mais na época do Holoceno (Latour, 2020, p. 158).

A capitalização da natureza, coisificada e transformada em mercadoria através da própria visão economicista e reducionista, sufocou e destruiu culturas a partir da destruição de territórios ao longo da história. Assim, destruindo suas bases físicas, negou e marginalizou culturas de povos, como os povos tradicionais, impondo a morte física por meio da violência, bem como a "morte" de suas culturas, suas línguas e seus modos de vida.

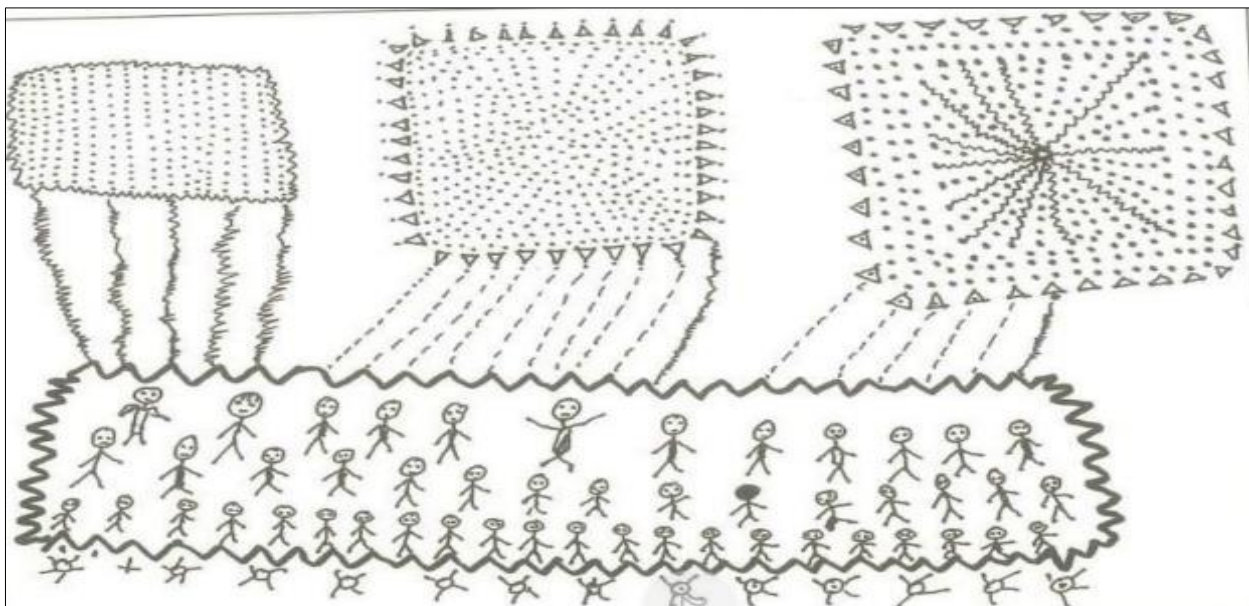
Para Kopenawa (2015), a ideia-coisa “ecologia” sempre fez parte de sua teoria-práxis do lugar. Quando Kopenawa (2015) diz que "a ecologia somos nós", significa que os seres humanos e não humanos são parte integrante da natureza. Isso é, sem dúvida, um sentimento de unidade e pertencimento com a natureza, não é simplesmente "fazer parte", e sim, "ser parte" da natureza.

Na mitologia yanomami da criação, o xamã Kopenawa nos permite conhecer o Universo por excelência do conhecimento tradicional yanomami e da sua relação com a natureza como uma conexão profundamente imbricada na necessidade de preservar e respeitar a natureza, pois todas as dimensões da vida dependem dela.

Na floresta, a ecologia somos nós, os humanos. Mas são também tanto quanto nós, os xapiri, os animais, as árvores, os rios, os peixes, o céu, a chuva, o vento, o sol! É tudo o que veio a existência na floresta, longe dos brancos, tudo o que ainda não tem cerca. As palavras da ecologia são nossas antigas palavras, as que Omama [o demiurgo yanomami] deu a nossos ancestrais. Os xapiri defendem a floresta desde que ela existe. Sempre estiveram ao lado dos nossos antepassados, que por isso nunca a devastaram. Ela continua bem viva, não é? Os brancos, que antigamente ignoravam essas coisas, estão agora começando a entender. É por isso que alguns deles inventaram novas palavras para proteger a floresta. Agora dizem que são a gente de ecologia porque estão preocupados, porque sua terra está ficando cada vez mais quente [...] Somos habitantes da floresta. Nascemos no centro da ecologia e lá crescemos (Kopenawa; Albert, 2015, p. 16).

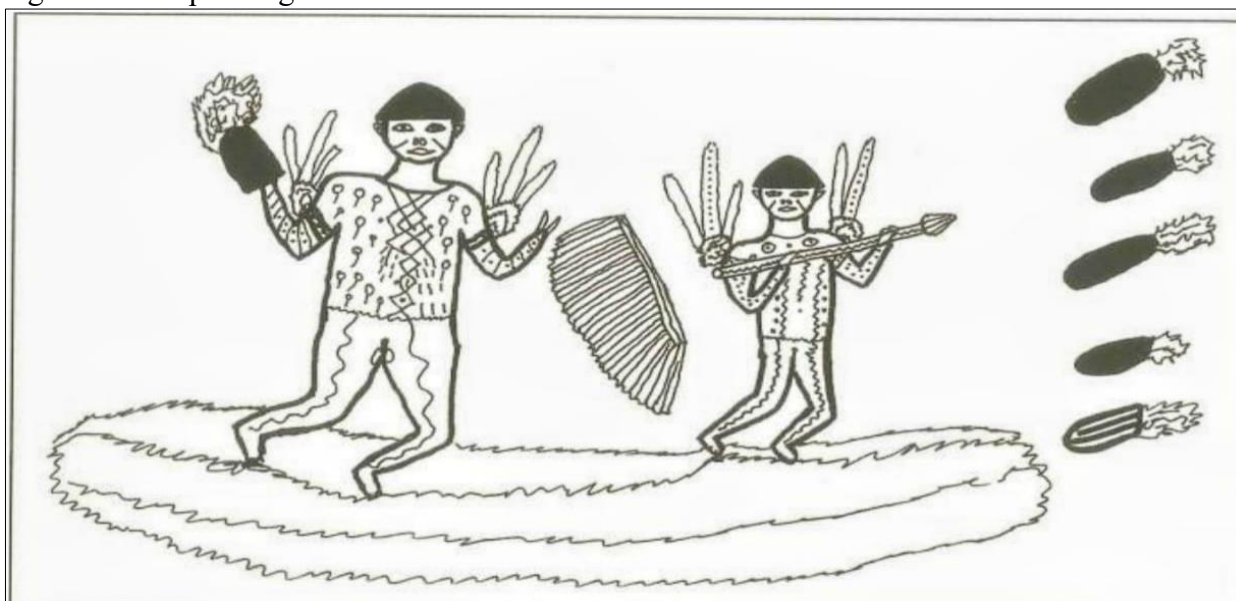


Figura 11 – Espelhos e caminho dos espíritos



Fonte: Kopenawa (2015).

Figura 12 – Espíritos guerreiros



Fonte: Kopenawa (2015).

O saber genuíno, da vivência, o nascer e crescer na floresta, propicia desde o nascimento o espaço privilegiado de conhecimento em relação à natureza. Torna o ser humano parte da própria natureza, portanto, seus guardiões por excelência e de todos os seres que "descem pra brincar na

floresta", os *xapiris*.

Latour (2020), a partir da sua reflexão, nos ajuda a compreender melhor a ideia do pensamento ocidental em relação à natureza e à cultura, e a “ideia eternamente retomada” de que o “homem pertence à natureza”.

A Própria expressão “relação com o mundo” demonstra até que ponto estamos por assim dizer *Alienados*. A crise ecológica é com frequência apresentada como a descoberta eternamente retomada de que o “homem *pertence a natureza*”. Uma expressão que parece simples, mas que, de fato, é muito obscura (e não apenas porque “o homem” é obviamente “mulher”).

É que os humanos enfim compreenderam que fazem parte de um “mundo natural” ao qual devem aprender a se conformar? Com efeito, na tradição ocidental, a maior parte das definições do humano do humano enfatiza até que ponto ele *se distingue* da natureza. Isso é o que se pode exprimir, mais frequentemente, com as noções de “cultura”, de “sociedade” ou de “civilização”. Por conseguinte, toda vez que se quer “aproximar os seres humanos da natureza”, somos impedidos de fazê-los por meio da objeção de que o mundo é, acima de tudo, ou que ele é também, um ser cultural que deve escapar ou, de qualquer modo, *se distinguir* da natureza. Isso é o que quer exprimir, mais frequentemente, com as noções de “cultura”, de “sociologia” ou de “civilização”. Por conseguinte, toda vez que se quer “aproximar os seres humanos da natureza”, somos impedidos de fazê-lo por meio da objeção de que o humano é, acima de tudo, ou que ele é também, um ser cultural que deve escapar ou, de qualquer modo, se distinguir da natureza. E, portanto, jamais se poderá dizer, de forma demasiado grosseira, que “ele pertence a ela”. Aliás, se o humano fosse verdadeiramente “natural”, e apenas natural, ele seria julgado não como humano, mas sim como um “objeto material” ou um “puro animal” (para usar expressões ainda mais imprecisas) (Latour, 2020, p. 20-21).

A concepção de *natureza* e a necessidade de preservá-la estão profundamente ligadas à sua relação com o transcendente, da criação do mundo, de todos os seres, no poder criador e criativo da natureza. Portanto, a natureza é vida e, para preservar a vida, não se pode “libertar o mal”, a doença e a morte; o mal não poder ser liberto, não somente pela ameaça que isso significa para a humanidade, mas também porque representa violar as regras estabelecidas pelo demiurgo, por tudo o que é contrário à concepção de natureza como propulsora da vida.

A floresta está viva. Só vai morrer se os brancos insistirem em destruí-la. Se conseguirem, os rios vão desaparecer debaixo da terra, o chão vai se desfazer, as árvores vão murchar e as pedras vão rachar no calor. A terra ressecada ficará vazia e silenciosa. Os espíritos xapiri, que descem das montanhas para brincar na floresta em seus espelhos, fugirão para muito longe. Seus pais, os xamãs, não poderão mais chamá-los e fazer dançar para nos proteger. Não serão capazes de espantar as fumaças de epidemia que nos devoram. Não conseguirão mais conter os seres maléficos, que transformarão a floresta num caos. Então morreremos, um atrás do outro, tanto os brancos quanto nós. Todos os xamãs vão acabar morrendo. Quando não houver mais nenhum deles vivo para sustentar o céu, ele vai desabar (Kopenawa, 2015, p. 5).

Figura 13 – Espírito Xapiri



Fonte: Kopenawa (2015).



Figura 14 – Dança dos espíritos



Fonte: Kopenawa (2015).

Segundo o Xamã Kopenawa, se a destruição da floresta continuar, os seres maléficos que trazem a doença e a morte serão libertados (vale lembrar a pandemia da Covid-19), e então todos perecerão, tanto índios quanto brancos, pois os xamãs não poderão mais chamar os *xapiris*, que *seguram o céu no lugar*, e este vai desabar.

Figura 15 – Desmatamento e incêndio na Fronteira da Terra Yanomami, 1998



Fonte: Folhapress (1998).

Segundo Flores *et al.* (2022), a Amazônia atua como um dos *pilares* do sistema climático global. A destruição da floresta amazônica nos levaria ao aquecimento em proporções jamais vistas pela humanidade e, para manter a possibilidade de vida na Terra, precisamos dos pilares da floresta em pé; logo, precisamos mudar nosso modo de nos relacionarmos com a natureza, mudar hábitos de consumo, eleger representantes políticos (tomadores de decisões) que tenham compromisso com o meio ambiente. Nessa perspectiva, a preservação ambiental deve fazer parte da pauta de políticas públicas e a sociedade deve estar vigilante no sentido de exigir e pressionar os tomadores de decisões a uma política ambiental sustentável e socialmente justa.

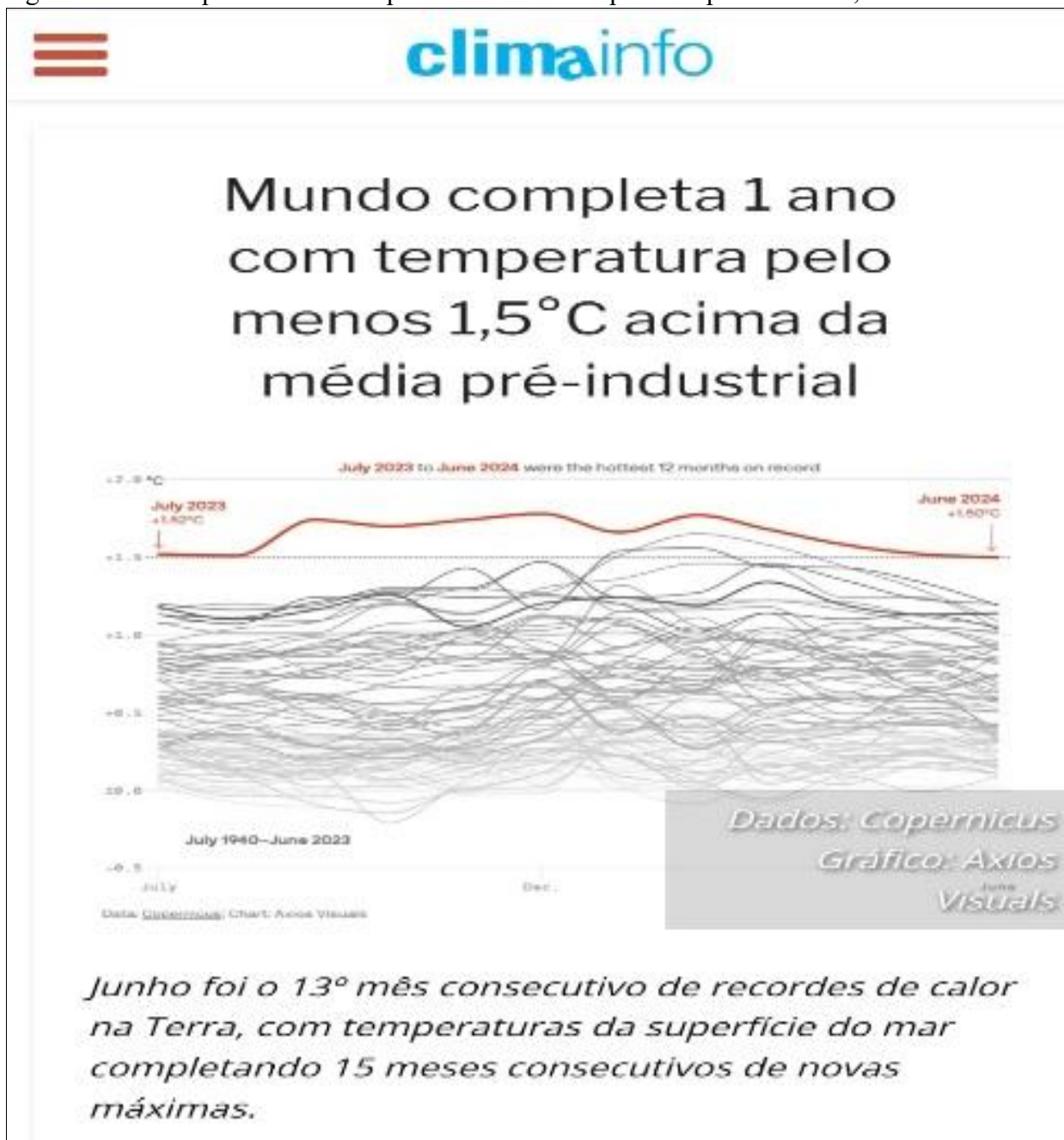
A Amazônia atua como um dos pilares do sistema climático global, mantendo o balanço de energia e alimentando as circulações atmosféricas em escala global, através da absorção de gás carbônico e do bombeamento de umidade para a atmosfera. Assim, o colapso parcial ou total da Amazônia terá efeitos significativos tanto regionalmente, com diminuição do aporte de umidade para porções dos Andes, Pantanal e na bacia do Rio Prata, ou seja, afetando inclusive as atividades agropecuárias desta região, quanto em escala global, aumentando a temperatura de equilíbrio do planeta, e tornando-o muito mais quente do que a espécie humana jamais vivenciou (Flores *et al.*, 2022, p. 45).

Esse “pilar” do mundo, extremamente importante, está sendo literalmente corroído pelo fogo, pela inércia das autoridades, pela atividade de garimpo, pela nossa apatia política que nos silencia diante da vida se esvaindo, comprometendo a capacidade de a floresta se regenerar.



Quando vimos rotineiramente uma floresta úmida como a floresta amazônica queimar, temos uma dimensão da gravidade do problema ambiental e social que estamos enfrentando. Como exemplo desse cenário, temos a reportagem veiculada em 09 de junho de 24, no Climainfo:

Figura 16 - Destaque “Mundo completa 1 ano com temperatura pelo menos 1,5



Fonte: Climainfo (2024).

Essa reportagem, nos mostra o quanto estamos distantes do compromisso assumido no Acordo de Paris: o de manter a temperatura média global abaixo de 1,5°C. Tal contexto nos dá a dimensão da dificuldade de cumprir esse acordo e da necessidade urgente de fazê-lo, e o quanto esta crise climática é grave, tanto do ponto de vista ecológico, quanto do social, pois estamos caminhando a passos largos para uma crise climática e humanitária sem precedentes, cujas consequências ainda não conseguimos dimensionar.

Para Kopenawa e Albert (2015): “quando a floresta acabar e as entranhas da terra tiverem sido completamente destroçadas pelas máquinas devoradoras de minério, as fundações do mundo ruirão e o céu desabarà sobre todos os seres vivos”. Para a ciência moderna, como já mencionado, estamos chegando ao ponto de “não retorno” (se não paramos de destruir a natureza), o que significa que estamos perto da reparação irreversível da natureza, isto é, o mundo pode chegar a um aquecimento sem precedentes e a humanidade toda pode perecer. Segundo a mitologia yanomami da criação, “o céu pode desabar” (se não pararmos de destruir a natureza), o que representa a morte de todos os seres vivos.

Latour (2020) nos lembra da “bolha ilusória” epistêmica que precisa ser superada, a fim de que haja uma possibilidade de estabelecer diálogos entre as “ciências centradas no cosmos” e a natureza das “ciências de laboratório”, na construção de pontes de conhecimentos que possam ajudar na reflexão sobre a crise climática e civilizatória pela qual a humanidade está passando.

A “bolha ilusória” da philosophia perennis mantém em latência as contradições entre Natureza – centrada no cosmos – e essa outra Natureza conhecida pelas ciências centradas no laboratório. Essa contradição torna qualquer diálogo explícito entre as duas visões exatamente tão impossível quanto a reconciliação das “imagens do mundo” geocêntricas e teocêntricas da cosmologia medieval (Latour, 2020, p. 131).

Podemos perceber que, de maneiras diferentes, com formas de vida e de concepção de mundo totalmente diferentes, o saber tradicional (mitologia yanomami, aqui citado) e o saber científico têm a mesma compreensão em relação à importância da natureza e a necessidade de manter a floresta em pé como essenciais para a sobrevivência da humanidade e de outras espécies.

Portanto, pensar uma perspectiva de dialética entre essas duas formas de conhecimento, o tradicional e a ciência moderna, podem “*ter diligências intelectuais e métodos de observação semelhantes*”. Tecer saberes e construir “esteios” para “segurar o céu”, conseguir frear o aquecimento global e prolongar a existência da humanidade na terra.

Frear o aquecimento global, portanto, é um desafio que depende do empenho coletivo da

sociedade, no sentido de cientistas, povos tradicionais, acadêmicos e ativistas terem a consciência de uma cidadania global, que vai além da responsabilidade local, pois é uma questão política local, nacional e transnacional.

A questão ambiental evidencia o desenvolvimento desigual ou as desigualdades sociais, refletidas, inclusive, pelo pensamento clássico Ocidental, que precisa incorporar o discurso ambiental como uma necessidade de respostas evidenciadas pela crise climática ou crise da civilização. Nesse contexto, o mercado agrega valor à natureza, pois precisa incorporar esse discurso para aumentar os lucros; assim, a ecologia passa a fazer parte definitivamente dos processos socioeconômicos.

A ciência é desafiada a buscar respostas e pensar conceitos que possam responder a esses novos questionamentos, que perpassam todo o tecido social para um problema tão complexo, com múltiplas facetas. A transdisciplinaridade passa a fazer parte de uma linguagem conceitual e este conceito abarca todas as disciplinas e, além destas, podem também abarcar outras formas de saberes e conhecimentos.

Nesse sentido, o conceito transdisciplinar em relação ao meio ambiente pode ser utilizado em espaços formais e informais de conhecimento. Para Freitas (2020, p. 25):

A transdisciplinaridade da natureza, antes uma meta, passou a ser um pressuposto das linguagens científicas. Entretanto, a mundialização da cultura ocidental imprimiu novos contornos e delimitações aos processos civilizatórios. Intensificou as desigualdades e mostrou a necessidade de construir novas concepções humanísticas.

A hiperacumulação capitalista, a desigualdade social exacerbada, a questão ecológica e a sofisticação do conhecimento científico e tecnológico são questões que tensionam os fundamentos dos processos civilizatórios em curso.

Com um agravante: a ameaça de existência de vida no planeta, antes um ametáfora bíblica, tornou-se uma realidade factível. A natureza do “conceito de natureza”, ganhou significados e sentidos novos, com os cenários socionaturais planetários exigindo uma nova concepção e regulamento das ciências. Uma concepção também centrada no fundamento da diversidade cultural e nos processos de desigualdade social. Até porque as concepções vigentes e hegemônicas ainda se encontram contaminadas pelas injunções e preconceituosas próprias dos processos de posse e colonização cristalizadas entre os séculos XVIII e XX.

Latour (2020, p. 21) nos ajuda a refletir sobre a importância de dois conceitos que nos são caros nessa análise: natureza e cultura, bem como de sua relação intrínseca com o ser natural e cultural. Esses dois conceitos fazem parte de um só, separado em duas partes:

Compreende-se, portanto, por que toda definição da crise ecológica como um “retorno do humano à natureza” desencadeia de imediato uma espécie de pânico, uma vez que nunca

sabemos se nos pedem para retornar à animalidade pura ou para retomar o movimento profundo da existência humana. “Mas eu não sou um ser natural! Sou, antes de tudo, um ser cultural.” “Só que, é claro, você é, antes de tudo, um ser natural, como pode se esquecer disso?”. A dificuldade reside na própria expressão “relação com o mundo”, que supõe dois tipos de domínio, o da natureza e o da cultura, que são ao mesmo tempo distintos e impossíveis de separar por completo. Não tente definir apenas a natureza, porque você terá que definir também o termo “cultura” (o humano é o que escapa à natureza: um pouco, muito, apaixonadamente); não tente definir apenas “cultura”, porque de imediato terá que definir também “natureza” (o humano é o que não pode “escapar totalmente” das restrições da natureza). O que significa que não estamos lidando com domínios, mas com um e o mesmo conceito separado em duas partes que se encontram ligadas, por assim dizer, por um forte elástico. Na tradição ocidental, jamais se fala de um sem falar do outro: não há outra natureza senão esta definição da cultura, e não há outra cultura senão esta definição da natureza. Elas nasceram juntas, tão inseparáveis quanto irmãos siameses que se abraçariam ou se golpeariam até sangrar sem deixar de pertencer a o mesmo tronco (Latour, 2020, p. 21).

Leff (2006) nos mostra como um encontro de saberes pode ser importante, pois agrega conhecimento, diversifica e integra saberes, constrói alianças em torno de interesses comuns, no caso, a luta pela sustentabilidade. Dessa feita, o encontro de saberes é fundamental para a construção da racionalidade ambiental, pois agrega valores, saberes, espaços de conscientização e de luta na construção de valores democráticos.

O desafio em relação à construção de um saber ambiental com uma visão mais holística da realidade perpassa pela necessidade de diálogo com formas de conhecimento, tradicional e científico, que não se excluem, não se anulam, mas se complementam. Nesse sentido, ressalta-se a importância da contribuição e apropriação dos conhecimentos científicos pelos povos tradicionais, das parcerias com universidades, institutos de pesquisa, acesso à educação em todos os níveis de ensino para os povos originários. Isso é fundamental para que possam construir a ponte entre os conhecimentos tradicionais e o científico e contribuírem de forma efetiva para a construção de uma antropologia que dê voz e vez aos povos originários e se tornem protagonistas da própria história.

Nesse encontro de saberes, disputa de interesses, os discursos pela sustentabilidade se encontram e se enlaçam de formas contraditórias. Assim, os povos indígenas se inscrevem no discurso do desenvolvimento sustentável para dali extrair novos sentidos. O diálogo de saberes gera alianças entre acadêmicos e ativistas onde se constrói em comum um discurso político das comunidades. Um belo exemplo dessas hibridações é a criação comum do discurso político do Processo das Comunidades Negras do Pacífico colombiano. A investigação participativa e a ação comprometida de intelectuais e acadêmicos geram no diálogo constante com os ativistas do movimento uma transmissão de categorias, linguagens que os ativistas internalizam para compreender e explicar suas circunstâncias. (Leff, 2006, p. 32).

Assim, a educação para a cidadania forma novos protagonistas na construção de alternativas para mitigar ou resolver problemas que afetam a comunidade nessa busca por direitos.

Os protagonistas, que são também formadores de políticas públicas, devem responder, de fato, às necessidades da comunidade, do meio ambiente, e possam, a partir do seu local de atuação, buscar soluções para problemas que afetam a sua comunidade, mas que também afetam o mundo. As mudanças climáticas afetam a todos, porém de maneiras diferentes, essas diferenças são perceptíveis, principalmente em relação à classe social e ao poder aquisitivo.

É por esse motivo que somar esforços é tão importante para que a justiça climática seja efetivada, pois os mais pobres, os mais vulneráveis, estão pagando por um aquecimento global provocados de maneira mais intensa por quem tem maior poder aquisitivo e pelos países mais ricos.

Os princípios de racionalidade ambiental mobilizam ações para o estabelecimento de bases de sustentabilidade e para a gestão democrática da produção rural, de maneira que sejam os atores sociais do campo aqueles que decidam e controlem os processos produtivos e não os interesses corporativos e as leis cegas do mercado. Desses princípios emerge a demanda da sociedade civil, das comunidades indígenas e dos povos da floresta pelo acesso a apropriação de seus recursos e do entorno no qual, historicamente, tem se configurado suas civilizações, dando-lhes sustentação vital e cultural. Tais demandas das comunidades procuram recuperar suas práticas tradicionais, gerar novas técnicas e apropriar-se do conhecimento científico moderno, para a auto-gestão de suas forças produtivas, democratizando assim os processos produtivos e seus meios de vida (Leff, 1992, p. 484).

Os avanços científicos que demandaram e permitiram uma exploração cada vez mais intensa dos recursos naturais do planeta também revelaram as consequências drásticas da exploração predatória do meio ambiente. A difusão da consciência dos efeitos nocivos da relação do ser humano com a natureza produziu um discurso especializado, com diagnósticos técnicos e possíveis soluções, e mudou a opinião pública a respeito do progresso, dos meios para alcançá-lo e de suas consequências para a sociedade.

Os saberes “subjugados” pela racionalidade econômica estão se organizando coletivamente, tornando-se um movimento social vital para o meio ambiente. O movimento ambientalista surge como um novo movimento social, que perpassa a reapropriação de territórios, além da pressão política, no sentido de criar leis para manter o ambiente saudável, como também a efetivação dessas em um processo de reapropriação de seus territórios, do seu modo de vida e da natureza.

O movimento ambiental emerge da necessidade comum de somar esforços para a preservação da natureza como novo movimento social. Inicialmente, não se identifica com os movimentos sociais tradicionais classistas, mas se configura enquanto movimento social



interclassista, interpartidário, e que pode aglutinar também outros movimentos sociais, pois a causa ambiental é humanitária. Portanto, é sua existência primordial para a preservação da natureza.

Diante de um mundo finito e esgotado, as energias mobilizadoras de novos projetos societários parecem dissipar-se na entropia do sem sentido teórico e prático. Desse vazio emerge o movimento ambiental, forjando novas utopias na virtualidade do possível, apoiadas em forças materiais desconhecidas, nos processos negados e nos saberes subjugados pela racionalidade econômica e científica dominante (Leff, 2008, p. 119).

Talvez, a dificuldade, como cita Leff (2006), esteja no fato de o movimento ambiental destoar dos movimentos classistas e até dos movimentos sociais surgidos na década de 70. Esse movimento social pode perpassar outros movimentos sociais com bandeiras de lutas e objetivos totalmente diferentes; realmente é uma “novidade em todos os sentidos”. Nesse caso, talvez não exista uma bandeira de luta, mas bandeiras de lutas, cujos objetivos sejam:

Maior participação nos assuntos políticos e econômicos e na gestão dos recursos ambientais.  
Inserção nos processos de democratização do poder político e de descentralização econômica.  
Defesa de seus territórios, seus recursos e seu ambiente, além das formas tradicionais de luta pela Terra, emprego e salário.  
Elaboração de novos modelos de produção, estilos de vida e padrões de consumo afastados dos modelos capitalistas e urbanos globais, transnacionais e estrangeiros.  
A procura de novas formas de organização política, diferentes dos sistemas comparatistas e institucionais de poder.  
Organização em torno dos valores qualitativos (qualidade de vida), além dos benefícios derivados da oferta do mercado e do Estado benfeitor.  
Crítica à racionalidade econômica fundada na lógica do mercado, na maximização do lucro e na eficiência tecnológica, e aos aparelhos de controle econômico e coerção política ideológica do Estado (Leff, 2006, p. 457).

Tais movimentos ambientalistas se tornaram cruciais para mitigar as mudanças climáticas, visto que a preservação da natureza é uma relação de conflitos e interesses reverberados no sistema político de diferentes países. Um exemplo claro dessa relação de poder são as decisões firmadas pelos países nas COPs, cujas metas não foram cumpridas, apesar da própria existência de a humanidade estar ameaçada. Dessa maneira, a preservação da natureza é uma luta coletiva, política e urgente. A noção de cidadania, despertada nos movimentos sociais, precisa sensibilizar a cidadania global pelo direito de existir e resistir.

A construção desse diálogo ambiental precisa estar contemplada nos sistemas da economia,

ciência, tecnologia, política e alcançar a educação formal e os espaços não formais, de forma interdisciplinar, visando à construção do saber ambiental. Deve, portanto, estar contemplada nas propostas curriculares de ensino, nos livros didáticos e nos espaços de educação para a cidadania.

As "diferenças", às quais Leff (2008) se refere, tem um fundamento: a visão de mundo totalmente contraditória em relação à natureza, o que naturalmente afeta o modo como os povos originários e o não índio concebem a natureza e se relacionam com ela. Enquanto para o não indígena a natureza é um recurso que pode ser explorado para obter lucro até o esgotamento, para os povos originários, a natureza é mãe, é um corpo do qual todos fazem parte. Então, explorá-la, destruí-la, significa a própria autodestruição.

O diálogo de saberes transcende a relação das etnociências com o seu objeto de estudo, apresentando a internalização dos saberes nativos dentro de seus objetos de estudo. Entre saberes tradicionais e ciências modernas existe uma diferenciação de seus sistemas de conhecimentos, estratégias cognitivas, formas de justificação, validação e contratação com a realidade e suas motivações e interesses na transformação prática do mundo e na apropriação da natureza (Leff, 2008, p. 273).

Tentamos estabelecer um diálogo entre os saberes mitológico e científico; a pesquisa nos mostra que essas duas formas de conhecimento podem, cada uma no seu campo de conhecimento e com sua própria linguagem, apresentar riqueza conceitual e contribuir para o debate das mudanças climáticas.

A dialética entre essas duas formas de conhecimento mostra concepções, contradições e conflitos, naturalmente gerados a partir da relação que os grupos humanos estabeleceram com a natureza, mas, sobretudo, pela necessidade de busca da construção de novos paradigmas, visto que esta forma de compreender e se relacionar está nos levando ao colapso, à ameaça real da possibilidade de parecermos. Isso quer dizer que o modelo não deu certo, precisamos buscar a riqueza conceitual das diferenças para que possamos pintar (respeitando as subjetividades) a aquarela com as cores da vida. Afinal, as mestiçagens de saberes podem e devem reverberar em novos e necessários conhecimentos capazes de acomodar diferentes formas de sobrevivência, multiplicidade de culturas capazes de "recolorir o mundo".

Para construir o saber ambiental é necessário “despir-se” dos saberes consabidos para abrir espaço a novos conceitos, sem preconceitos, ou ideias pré-concebidas. A riqueza conceitual da alteridade não deve ser fator de exclusão, e sim de enriquecimento conceitual, contribuindo para a reflexibilidade na construção de novos paradigmas para o saber ambiental.

Da mestiçagem de saberes não surge uma fusão perfeita de suas diferenças, mas um novo tecido que entrelaça os fios do saber numa fuga de várias linhas de sentido e onde se conjugam novas forças sociais e potenciais ambientais, onde se funda uma nova ordem, entre o sensível e o inteligível. Ali se enlaça uma nova ética e uma nova epistemologia onde se forja uma nova racionalidade e se constituem novas subjetividades (Leff, 2008, p. 153).

O ecologismo precisa ser capaz de harmonizar as relações humanas e a natureza, tão desgastada ao longo da história pela exploração e pelo consumismo exacerbado. Para isso, talvez seja necessário ressignificar nossa relação com a natureza e aprender, com os povos tradicionais, que somos "parte da natureza", pois sem ela a humanidade perece.

O ecologismo vai além da dimensão natural, mas precisa abarcar também, a dimensão social, o meio em que está inserido. A luta pelo direito de existir possibilita reconectar o ser humano com a natureza; conectar o ser humano a outros seres humanos; dialogar com saberes diferentes; conectar novos conhecimentos; buscar alternativas ao colonialismo através das culturas que só a diversidade é capaz de contemplar, conectar-se com o transcendente e redescobrir o sentido de ser humano.

(Porque a vasta população envolvida percebe, com intensidade crescente, que o que está em jogo agora não é apenas sua pobreza, como sua experiência eterna, mas nada menos que sua própria sobrevivência. Tal descoberta implica necessariamente que não se pode defender a vida humana na Terra sem defender ao mesmo tempo, no mesmo movimento, as condições da própria vida na Terra.

Dessa forma, a defesa da vida humana e das condições de vida no planeta está se tornando um novo sentido das lutas de resistência da grande maioria da população mundial. E sem subverter e desintegrar a colonialidade Global do Poder e seu Capitalismo Colonial/Global hoje em seu período mais predatório, essas lutas não poderiam avançar em direção à produção de um sentido histórico alternativo ao Colonialismo/Modernidade/Eurocentricidade) (Quijano, 2020, p. 946, tradução nossa).

As crises também podem nos tornar melhores, despertando a consciência ecológica sobre a nossa relação com a natureza, no desafio de “juntar o todo e as partes”, na construção de novas utopias em um mundo distópico. Para Freitas (2010), seria necessário um novo contrato social:

Um contrato social mundial tem na pluralidade cultural a sua referência principal. Nessa dimensão, são priorizadas as questões próprias das relações sociais, com ênfase para aquelas imbricadas na “condição humana” e de natureza econômica, política e artística, da dimensão global à local (Freitas, 2010, p. 45).

As formas de conhecimento em relação à natureza, entre o saber tradicional (mitologia yanomami da criação) e o saber científico, são totalmente antagônicas. Na concepção de natureza,

na mitologia da criação yanomami, os seres humanos "são" a própria natureza; para o saber científico, a natureza é um recurso. Essa concepção antagônica reflete a relação historicamente construída em relação à natureza, assim, enquanto para os indígenas, destruir a natureza ganha significado de autodestruição, para o não índio, é um recurso que pode e deve ser explorado, não importa as consequências e a ideia do "ter" norteia a maioria das relações.

Portanto, a dialética dessas duas formas de relação e conhecimento em relação à natureza reflete esses conflitos. A possibilidade de diálogo e construção de nossos paradigmas voltados à natureza traz a necessidade manter a diversidade, a singularidade e enriquecer a diferença, somar diferentes agentes sociais diante de um problema que afeta a todos: a crise civilizatória, refletida na crise climática.

Visto que o método adotado pela sociedade moderna capitalista, sua forma de se relacionar com a natureza, fracassou, no sentido de nos levar a uma crise socioambiental sem precedentes, precisamos buscar outras formas de conhecimento que possam nos ajudar a ressignificar nossa relação com a natureza, nossos hábitos de consumo, nossas escolhas políticas e nossa relação com as outras formas de conhecimento. A proposta de dialética, que suscita o conflito, pode fecundar novas relações na construção, mediante a diferença, caminhos para um futuro ecologicamente viável e socialmente justo.

### 3 INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE: UM OLHAR SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COMPONENTE CURRICULAR DE SOCIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO NO BRASIL

O movimento interdisciplinar é uma revolta intelectual na qual, ao cessar a agitação dentro do fluido imiscível do saber, as homologias estruturais de sua substância conceitual encontram novas superfícies de contato; os estamentos disciplinares mudam de hierarquia em função da correlação das forças teóricas ideológicas em jogo. Mas somente poderão instigar revoluções no seio das ciências quando o encontro de diferentes disciplinas científicas e técnicas produzir um novo objeto do conhecimento (Canguilhem, 1977 apud Leff, 2008, p. 185).

A interdisciplinaridade, como uma "revolta intelectual", no seio das ciências, pode significar a construção de novos paradigmas de ensino e ressignificar a forma de construir conhecimentos, pois a interdisciplinaridade tem a possibilidade de dar uma visão holística da realidade, do todo, uma forma de mitigar a fragmentação do conhecimento dentro das ciências.

A educação ambiental precisa ser por excelência interdisciplinar, pois perpassa diferentes disciplinas, e a necessidade de construir essa racionalidade caminha por todos os tecidos da sociedade. Porém, de que forma se pode construir um saber interdisciplinar dentro de uma estrutura educacional fragmentada?

Uma das consequências do debate epistemológico que acabamos de apresentar é a percepção de que o conhecimento disciplinar despedaçado, compartimentalizado e especializado reduziu a complexidade do real, instituiu um lugar de onde conhecer é estabelecer poder e domínio sobre o objeto conhecido impossibilitando uma compreensão diversa e multifacetada das inter-relações que constituem o mundo da vida (Carvalho, 2012, p. 120).

A crise climática que estamos vivendo na atualidade reflete ainda uma crise de valores e de propostas educacionais multifacetadas e excludentes do pensamento diferente. Portanto, a interdisciplinaridade e a transversalidade são essenciais para integrar conhecimentos que se conectam e interagem, nos quais o diferente, a pluralidade de conhecimentos e culturas diferentes sejam fatores de enriquecimento e não de exclusão; sejam fatores de construção de diferentes formas de conhecimento e não fatores do conhecimento único, excludente.

A interdisciplinaridade, por sua vez, não pretende a unificação dos saberes, mas deseja a abertura de um espaço de mediação entre conhecimentos e articulação de saberes, no qual as disciplinas em situação de mútua coordenação e cooperação construindo um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão de realidades complexas. A meta não é unificar as disciplinas, mas estabelecer conexões entre elas, na construção de novos referenciais conceituais e metodológicos consensuais, promovendo a troca entre os



conhecimentos disciplinares e o diálogo dos saberes especializados com os saberes não científicos (Carvalho, 2012, p. 121).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) preconiza a educação ambiental como tema transversal que deve ser trabalhado no novo ensino médio. Apesar de contemplar a educação ambiental, enquanto tema transversal, há que se questionar se de fato esse tema se efetiva enquanto tema transversal, se os educadores têm formação adequada, e se há material didático disponível para desenvolver o tema de forma adequada.

[...] cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como as escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional, preferencialmente de forma transversal e integradora (Brasil, 2017, p. 19).

Como podemos conferir na figura 17, a Educação Ambiental está prevista como Tema Transversal na BNCC. No entanto, a efetividade dessa proposta perpassa também por outros fatores, como a formação do quadro docente e as condições de material didático, a exemplos de livros didáticos que possibilitem o acesso aos conteúdos necessários aos docentes e discentes para a efetivação dos temas propostos.

A BNCC define quinze Temas Contemporâneos Transversais (TCTs), organizados em seis macroáreas temáticas:

Figura 17 – Temas Transversais BNCC

**Quadro 1: Macro áreas dos Temas Contemporâneos Transversais**

| MACROÁREAS TEMÁTICAS | TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS                                                                                                                                                  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meio Ambiente        | Educação Ambiental, Educação para o Consumo.                                                                                                                                       |
| Economia             | Trabalho, Educação Financeira, Educação Fiscal.                                                                                                                                    |
| Saúde                | Saúde, Educação Alimentar e Nutricional                                                                                                                                            |
| Cidadania e Civismo  | Vida Familiar e Social, Educação para o Trânsito, Educação em Direitos Humanos, Direitos da Criança e do Adolescente, Processo de Envelhecimento, Respeito e Valorização do Idoso. |
| Multiculturalismo    | Diversidade Cultural, Educação para a Valorização do Multiculturalismo nas Matrizes Históricas e Culturais Brasileiras.                                                            |
| Ciência e Tecnologia | Ciência e Tecnologia.                                                                                                                                                              |

Fonte: Elaboração própria.

Fonte: BNCC (2022).

### 3.1 O estado brasileiro e a educação ambiental: direitos e desafios

Figura 18 – Barco navegando no Rio Amazonas, hasteando a bandeira do Brasil em meio à fumaça (24.10.23)



Fonte: arquivo pessoal (2023).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Esta imagem do meu arquivo pessoal foi feita durante a grande estiagem no Rio Amazonas, em 2023. Enquanto amazônida, um grande susto e um sentimento de impotência diante das queimadas, da fumaça e da seca do gigante Rio Amazonas, que sempre foi fonte de vida e alimento. Vê-lo agonizar, sendo agredido pelo desmatamento, queimadas, fumaça, seca, morte de vários animais foi dilacerante. E o Estado, onde está? Estaria preparado para adaptação a esta nova e assustadora realidade?

Os barcos sempre trazem hasteada a bandeira do Brasil, e sim ela estava lá, mais significativa do que nunca, o Estado brasileiro, nesse contexto, estava tão “perdido” em meio às incertezas quanto à própria bandeira do país, em meio à fumaça, sem norte. Foi literalmente “estar presente”, mas sem saber para onde ir. Alguns representantes do Estado, simplesmente adotando uma atitude negacionista e eximindo-se de qualquer responsabilidade em relação à destruição da vida.

Neste tópico, pretendemos analisar o papel do Estado brasileiro no sentido de promover e garantir a efetivação do direito documentado na Carta Magna brasileira (1988), em relação ao direito de todos a um "ambiente ecologicamente equilibrado" e, se esse direito tão essencial, reverbera nos livros didáticos e nos conteúdos de ensino ministrados no ensino médio, no componente curricular de Sociologia.

A destruição ecológica e a degradação ambiental, ao lado da marginalização social e da crescente pobreza geradas pela racionalização econômica do mundo pelas ineficazes políticas assistencialistas do Estado e pelas políticas neoliberais de ajustes estão impulsionando a construção de identidades coletivas e manifestações de solidariedade inéditas, gerando novas formas de organização social para enfrentar a crise ambiental, questionando ao mesmo tempo, a centralidade do poder e o autoritarismo do Estado (Leff, 1992, p. 484).

O direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, assim como o direito à educação ambiental no Brasil, está garantido e é essencial à saúde e à sobrevivência. Apesar dos esforços promovidos pelas Instituições de ensino, ONGs e demais sujeitos sociais, ainda se faz necessário uma educação ambiental enquanto componente curricular, com uma proposta multidisciplinar, e que seja priorizada pelas Secretarias de Educação, que faça parte das prioridades das políticas públicas. Porém, essa “conscientização” sozinha não é suficiente; nessa mudança, precisamos trabalhar a educação ambiental como aspecto fundamental para uma cidadania global, para além das atividades individuais.

A Constituição Brasileira, no “Capítulo VI – Do Meio Ambiente”, estabelece:

Art. 225. Todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.  
§1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público;  
Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;  
Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;  
Definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidos através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;  
Exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a qual se dará publicidade;  
Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;  
Promover a educação ambiental em todos os seus níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;  
proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua

função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade (BRASIL, 1998, p. 64).

Para melhor contextualizar, faremos aqui um breve histórico da inserção da educação ambiental na pauta de interesses da sociedade como um todo, e que, portanto, sendo a educação e o processo de conhecimento reflexos dos problemas sociais, a questão ambiental e a emergência climática passam a ser uma preocupação para o mundo, reverberando na legislação brasileira e no sistema educacional.

No plano Internacional, a EA começa a ser objeto da discussão de políticas públicas na I Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, realizada em Estocolmo (na ex-URSS), e, 20 anos depois, da II Conferência, em Tessalônica, Grécia. Tais encontros foram promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Essa mobilização internacional estimulou conferências e Seminários nacionais, bem como a adoção, por parte de diversos países, de políticas e programas mediante os quais a EA passa a integrar as ações do governo. No Brasil, a EA aparece na legislação desde 1973, como atribuição da primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema). Mas é principalmente nas décadas de 80 e 90, com o avanço da consciência ambiental, que a EA cresce e se torna mais conhecida.

Na sociedade brasileira, o evento não governamental da última década mais significativo para o avanço da EA foi o fórum global, que ocorreu paralelamente à Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Rio de Janeiro, em 1992, conhecida como Rio-92. Nessa ocasião, as ONGs e os movimentos sociais de todo o mundo reunidos no Fórum Global formularam o *Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis*, cuja importância foi definir o marco político para o projeto pedagógico da EA (Carvalho, 2012, p. 52-54).

Nesse “novo fato social”, as questões ambientais e a sua complexidade trazem consigo a necessidade de legislação para respaldar e tornar possível a estruturação curricular da Educação Ambiental no Brasil. O Estado brasileiro começa um processo de criar leis para viabilizar a Educação Ambiental nos currículos escolares, processo que tem início na década de 1980, como nos mostra Carvalho (2012).

Segundo o autor, as principais políticas públicas para a Educação Ambiental no Brasil, desde os anos 80 foram:

1981 – Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81): Inclusão da EA em todos os níveis de ensino.

1988 – Inclusão da EA como direito de todos e dever do Estado no capítulo de meio ambiente da Constituição.

1989 – Criado o Fundo Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 7797/89), apoia projeto da EA.

1992 – Criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA) E OS Núcleos de EA do Ibama e dos Centros de Educação ambiental pelo Ministério da Educação (MEC)

1994 – Criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea) pelo MEC e pelo

MMA, MEC, MIC, MCT.

1995 – Câmara Técnica Temporária de EA do CONAMA.

1997 – Elaboração dos Parâmetros Curriculares definidos pela Secretaria de Ensino Fundamental do MEC, em que “meio ambiente” é incluído como um dos temas transversais.

1999 – Aprovação da Política Nacional de EA pela Lei nº 9.795, e criação da Coordenação-Geral de EA No MEC e da Diretoria de EA no MMA.

2001 – Implementação do Programa Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola, pelo MEC.

2002 – Regulamentação da Política Nacional de EA (Lei nº 9795/99) pelo Decreto nº 4281.

2003 – Criação do Órgão Gestor da Política Nacional de EA reunindo MEC, MMA. Marco Legal da EA

Lei nº 9394/96 – Diretrizes e Bases da Educação Nacional

Lei nº 4281/02 – Criação do Órgão Gestor (atualmente em discussão).

(Carvalho, 2012, p. 52-53).

A educação ambiental precisa dar respostas às grandes questões contemporâneas, pois este modelo único, hegemônico, não se mostrou capaz de impedir a crise civilizatória e climática que estamos vivendo. Para tanto, os processos educativos precisam dialogar com outras formas de conhecimento.

O diálogo de saberes pressupõe não apenas que há distintas maneiras de compreender e organizar a realidade, mas que os indivíduos e povos de diversas culturas compartilham o mesmo esforço análogo e compreender o mundo e de compreenderem a si mesmos no mundo (Candau, 2016, p. 32).

A Educação Ambiental e toda a sua complexidade, como parte de um *Fato Social Total*, bem como sua complexidade, precisa ser por princípio *descolonizadora*, a partir de uma visão holística que somente o diálogo com os demais saberes e o pluralismo cultural pode proporcionar.

Uma educação descolonizadora e intercultural implica considerar que não existe mais um centro, dominador superior e organizador que se identifica com a única cultura que se coloca como medida do pensamento e da cultura universal. Ao contrário, implica o reconhecimento de que todas as culturas são incompletas e que vivemos num contexto de diversidade e pluralismo cultural que nos exige um olhar crítico da realidade e da ordem dominante (Sacavino, 2016, p. 4).

A crise climática, enquanto reflexo da crise civilizatória que o mundo moderno está passando, nos dá a dimensão da finitude e limitação proporcionadas por uma educação colonizadora, do pensamento hegemônico; portanto, o fracasso proporcionado por esse modelo suscita uma outra forma de educação que dialogue necessariamente com outros saberes:

Os fundamentos dos processos educativos entraram em colapso. Os métodos de construção, organização e transmissão de conhecimento não apreendem a complexidade e a unidade das grandes questões contemporâneas. Questões que põe em xeque a perenidade da espécie humana no planeta e que se agravaram com a cristalização do racismo, da intolerância política, do estranhamento cultural e da precarização de ampla parcela da



população mundial nos fundamentos dos processos civilizatórios hegemônicos (Delors, 1197 apud Freitas; Corrêa, 2010, p. 35).

A interseção entre a sociologia e a educação ambiental, especialmente na formação de conteúdos pedagógicos, ainda carece de uma análise mais aprofundada. Por isso, este projeto se propõe a investigar o papel da sociologia na construção da educação ambiental com uma ênfase particular na integração transversal e interdisciplinar que busque o diálogo entre o conhecimento científico e outras formas de conhecimento, neste caso o conhecimento tradicional.

### **3.2 O currículo, os livros didáticos, a educação ambiental (ODS) na disciplinas de sociologia no Novo Ensino Médio no Brasil (2017-2024)**

Para responder às necessidades que estamos vivenciando em torno da crise climática e civilizatória, a educação precisa ser o norte para vislumbrar um futuro possível para as presentes e futuras gerações. Nesse sentido, precisa ser inter e transversal, e contemplar todos os níveis de ensino e o que está previsto nas propostas curriculares e nos livros didáticos.

A Sociologia é disciplina integrante da grade curricular na educação básica, especificamente do Ensino Médio, no Brasil. Partindo do pressuposto que este tópico tem como objetivo analisar se o currículo e os livros didáticos contemplam os ODS, e que, em 2017, houve a Reforma do Ensino Médio no Brasil, teremos um recorte temporal definido.

A análise apresentada aqui se refere ao currículo relativo à Reforma do Ensino Médio (2017), denominada Novo Ensino Médio, que foi aprovada em 2017, mas começou a ser implementada em 2021 nas primeiras séries do Ensino Médio e, posteriormente, nas séries seguintes. Nesse sentido, tanto o currículo, quanto os livros didáticos citados correspondem ao período do novo ensino médio; no caso dos livros didáticos, todos são do ano de 2020, ano em que se iniciaria a implementação do “Novo Ensino Médio” no Brasil.

Em 2017, mediante a reformulação do Ensino Médio, a partir de uma decisão política no então governo do presidente Michel Temer, a nova configuração tinha como um dos objetivos diminuir a evasão escolar no referido nível de ensino, no entanto, logo após sua implementação, já no atual governo de Luís Inácio da Silva (2024), houve outra mudança e reformulação.

Figura 19 - Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017



**Presidência da República**  
Secretaria-Geral  
Subchefia para Assuntos Jurídicos

**LEI Nº 13.415, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017.**

Conversão da Medida Provisória nº 746, de 2016.

Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O art. 24 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar com as seguintes alterações :

“Art. 24. ....

1- a carga horária mínima anual será de oitocentas horas para o ensino fundamental e para o ensino médio, distribuídas por um mínimo de duzentos dias de efetivo trabalho escolar, excluído o tempo reservado aos exames finais, quando houver;

.....

§ 1º A carga horária mínima anual de que trata o inciso I do caput deverá ser ampliada de forma progressiva, no ensino médio, para mil e quatrocentas horas, devendo os sistemas de ensino oferecer, no prazo máximo de cinco anos, pelo menos mil horas anuais de carga horária, a partir de 2 de março de 2017.

§ 2º Os sistemas de ensino disporão sobre a oferta de educação de jovens e adultos e de ensino noturno regular, adequado às condições do educando, conforme o inciso VI do art. 4º.” (NR)

Art. 2º O art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 26. ....

.....

§ 2º O ensino da arte, especialmente em suas expressões regionais, constituirá componente curricular obrigatório da educação básica.

.....

§ 5º No currículo do ensino fundamental, a partir do sexto ano, será ofertada a língua inglesa.

Fonte: Brasil (2017).

Nessa esteira, vemos que:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a

que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)<sup>1</sup>, e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN)<sup>2</sup>.

A BNCC do Ensino Médio A BNCC do Ensino Médio se organiza em continuidade ao proposto para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, centrada no desenvolvimento de competências e orientada pelo princípio da educação integral. Portanto, as competências gerais da Educação Básica orientam igualmente as aprendizagens dessa etapa, como ilustrado no esquema a seguir, sejam as aprendizagens essenciais definidas nesta BNCC, sejam aquelas relativas aos diferentes itinerários formativos – cujo detalhamento é prerrogativa dos diferentes sistemas, redes e escolas, conforme previsto na Lei nº 13.415/2017.

Figura 20 - Competências Gerais da Educação Básica Novo Ensino Médio no Brasil



Disponível em: BNCC (2022).

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (2024):

As aprendizagens essenciais definidas na BNCC do Ensino Médio estão organizadas por áreas do conhecimento (Linguagens e suas Tecnologias, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas), conforme estabelecido no artigo 35-A da LDB. Desde que foram introduzidas nas DCNEM/1998 (Parecer CNE/CEB nº 15/199856), as áreas do conhecimento têm por finalidade integrar dois ou mais componentes.

Além de agrupar as disciplinas por área de conhecimento, uma das mudanças significativas do Novo Ensino Médio (2017) foi o aumento da carga horária, que passou de 800 aulas/anuais para, no mínimo, 1000 h/aula. Contudo, se por um lado aumentou a carga horária, por outro, diminuiu o conteúdo de disciplinas tradicionais, inserindo-se outras disciplinas, como podemos conferir no Figura 21:

Figura 21 – Distribuição da Carga Horária do Itinerário Formativo

| FORMAÇÃO GERAL - FGB                            |          |         |          |         |          |         |
|-------------------------------------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| Oferta Anual                                    |          |         |          |         |          |         |
| Séries                                          | 1ª Série |         | 2ª Série |         | 3ª Série |         |
| Componentes da BNCC                             | 800 h    |         | 600h     |         | 400 h    |         |
| ITINERÁRIO FORMATIVO - IF                       |          |         |          |         |          |         |
| Unidades Curriculares Comuns - UCCs             |          |         |          |         |          |         |
| Oferta Anual                                    |          |         |          |         |          |         |
| Séries                                          | 1ª Série |         | 2ª Série |         | 3ª Série |         |
| Projeto de Vida                                 | 80 h     |         | 40 h     |         | 40 h     |         |
| Projetos Integradores                           | 40 h     |         | 40 h     |         | 40 h     |         |
| Unidade Curricular Comum 1                      | 40 h     |         | -        |         | -        |         |
| Unidade Curricular Comum 2                      | 40 h     |         | -        |         | -        |         |
| Unidade Curricular Comum 3                      | -        |         | 40 h     |         | -        |         |
| Unidade Curricular Comum 4                      | -        |         | -        |         | 40h      |         |
| Unidades Curriculares de Aprofundamentos - UCAs |          |         |          |         |          |         |
| Oferta Semestral                                |          |         |          |         |          |         |
| Séries                                          | 1ª Série |         | 2ª Série |         | 3ª Série |         |
|                                                 | 1º       | 2º      | 3º       | 4º      | 5º       | 6º      |
|                                                 | -        |         | 240 h    |         | 400 h    |         |
| Unidades Curriculares Eletivas – UCEs           |          |         |          |         |          |         |
| Oferta Semestral                                |          |         |          |         |          |         |
| Séries                                          | 1ª Série |         | 2ª Série |         | 3ª Série |         |
|                                                 | 1º       | 2º      | 3º       | 4º      | 5º       | 6º      |
|                                                 | -        |         | 40 h     |         | 80 h     |         |
| CARGA HORÁRIA IF                                |          | 200 h   |          | 400 h   |          | 600 h   |
| CARGA HORÁRIA ANUAL                             |          | 1.000 h |          | 1.000 h |          | 1.000 h |

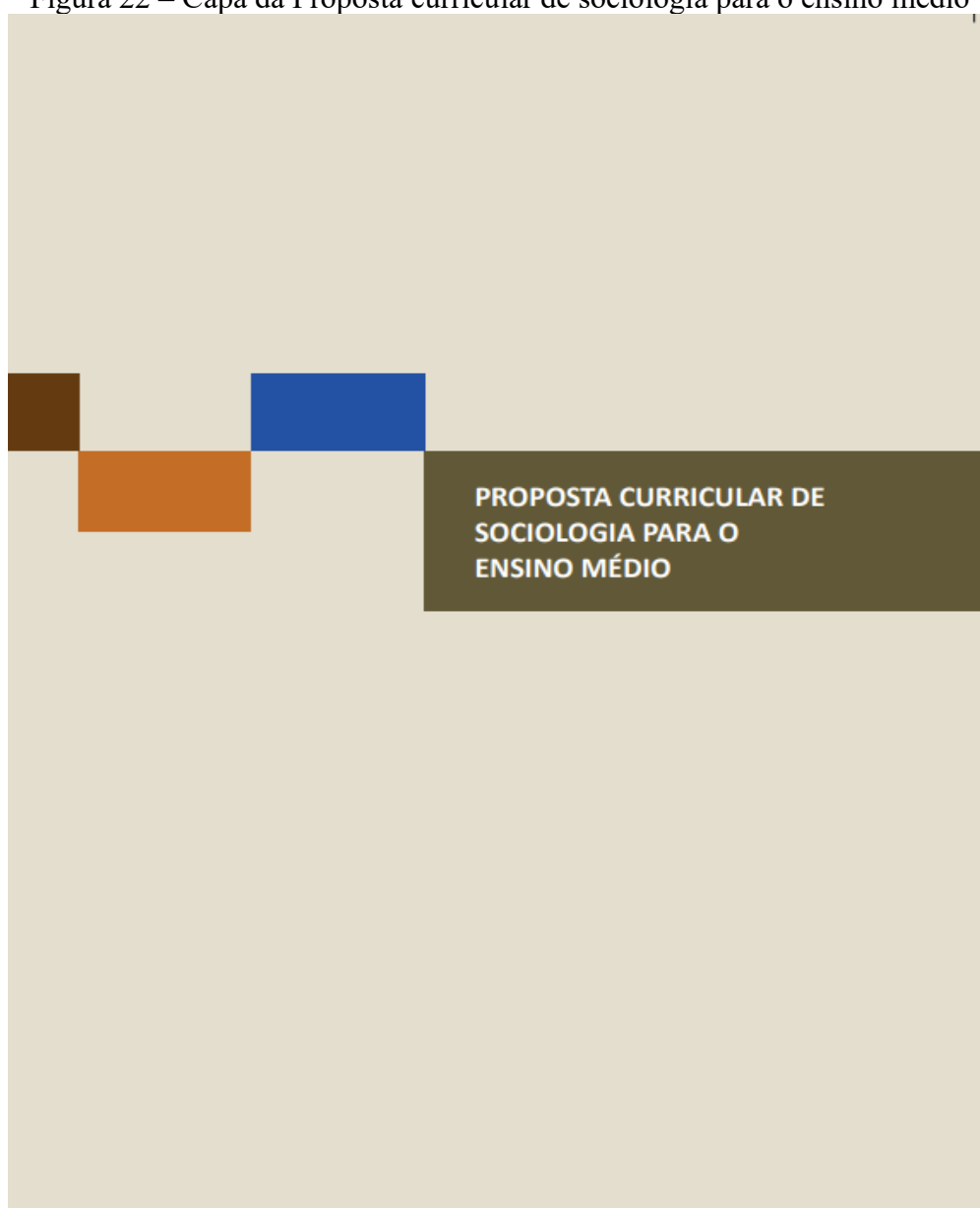
Fonte: BNCC (2022).



Portanto, a partir de 2017, o currículo e os livros didáticos passaram a ser organizados por áreas de conhecimento para acompanhar essa nova nomenclatura, e não mais por disciplina específica.

A seguir, analisaremos a proposta curricular de sociologia (Figura 22) na BNCC, visando o referencial nacional utilizados pelos estados na construção de seus respectivos Referenciais Curriculares Específicos. Em consonância com o objetivo da pesquisa, analisaremos se ela contempla conteúdos relacionados aos ODS e à educação ambiental como um todo.

Figura 22 – Capa da Proposta curricular de sociologia para o ensino médio



Fonte: Plataforma Saber mais + (2024).



Figura 23 – Conteúdo – Ens. Médio 2º ano – 3º bimestre

| Eixo Temático: A vida em sociedade: Direitos dos cidadãos                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMPETÊNCIAS                                                                                                                                                                                                                                               | HABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONTEÚDOS                                                                                                                                                              | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>3º BIMESTRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a relação extrema entre consumismo, seus impactos sobre o meio ambiente e a falta de alimentos;</li> <li>Compreender a relação entre preservação, conservação e produção.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionar as práticas consumistas, o aumento da produção de lixo e as consequências ambientais;</li> <li>Reconhecer o valor da mídia no combate à degradação do ambiente;</li> <li>Reconhecer a importância do desenvolvimento sustentável na manutenção do planeta.</li> </ul> | <b>Consumo e meio ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo, consumismo e a produção de lixo</li> <li>Preservação, conservação e produção</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Destacando, em artigos, a relação entre consumo, consumismo e produção de lixo;</li> <li>Comparando, em textos, os significados de preservação, de conservação e de produção;</li> <li>Promovendo entre os colegas, campanhas de preservação do ambiente;</li> <li>Organizando na comunidade, grupos de coleta de lixo;</li> <li>Realizando, na cidade, levantamento de rios e igarapés poluídos.</li> </ul> |

Fonte: Plataforma Saber mais + (2024).

Figura 24 - Conteúdo – Ens. Médio 2º Ano – 4º Bimestre

| COMPETÊNCIAS                                                                                                                                                                                                            | HABILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONTEÚDOS                                                                                                                                                                       | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>4º BIMESTRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender a relação entre consumo, segurança alimentar e cidadania;</li> <li>Entender a relação entre produção, lucro e responsabilidade social.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer o consumo como direito de cidadão;</li> <li>Identificar a diferença entre consumo e consumismo;</li> <li>Diferenciar preservação, conservação e produção;</li> <li>Identificar as medidas adotadas pelo Estado com vista à segurança alimentar e à garantia do direito do consumidor;</li> <li>Identificar a relação entre produção, lucro e responsabilidade social.</li> </ul> | <b>Consumo e meio ambiente II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cidadania, consumo e segurança alimentar</li> <li>Produção, lucro e responsabilidade social</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Destacando, em debates, a importância do consumo e da segurança alimentar enquanto direito do cidadão;</li> <li>Pesquisando sobre a produção, o lucro e a responsabilidade social;</li> <li>Produzindo folders para as campanhas de preservação do ambiente;</li> <li>Esclarecendo, por meio de panfletos e cartazes, o conceito de desenvolvimento sustentável;</li> <li>Pesquisando sobre os direitos do consumidor;</li> <li>Divulgando, por meio de cartazes, os direitos do consumidor, na comunidade.</li> </ul> |

Fonte: Plataforma Saber mais + (2024).

De acordo com Carvalho (2012, p. 117), verificamos que:

Ao separar radicalmente a natureza da cultura, a ciência sacrificou a diversidade em nome da universalidade do conhecimento, reduzindo os fenômenos culturais às determinações das leis naturais gerais. Nesse sentido, os saberes da Física, da Biologia tiveram grande ascensão e ganharam legitimidade como portadores do conhecimento verdadeiro do real e, portanto, explicativo do humano. Já as ciências humanas, entre elas a Educação, nesse quadro de hegemonia de uma cientificidade objetivista, ocuparam o lugar menos valorizado devendo espelhar-se na ciência objetiva para um dia alcançarem tal padrão de objetividade e racionalidade (Carvalho, 2012, p. 117).

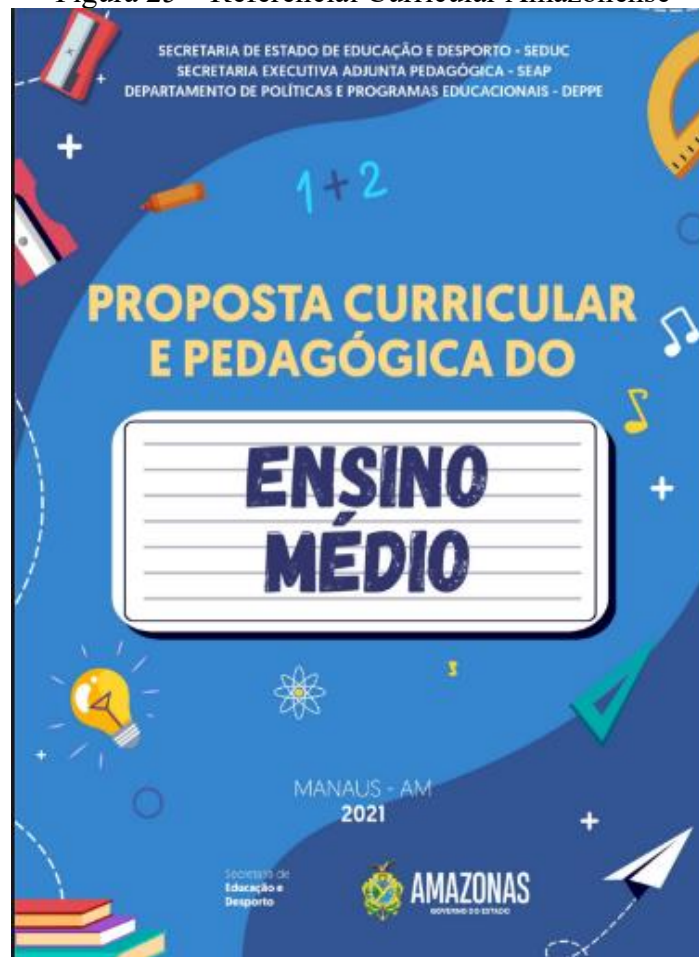
Esse “reducionismo” em relação às ciências humanas e sociais é perceptível na proposta curricular e na quantidade de horas/aulas destinadas a elas, pois, no caso da Sociologia, apenas uma aula semanal de 40 minutos é, certamente, insuficiente para dar conta de todo o arcabouço e

complexidade desta área do conhecimento.

Na proposta curricular do componente Sociologia, nas três séries do ensino médio, a referida disciplina conta com uma carga horária de apenas 1 aula semanal, número insuficiente para conseguir transmitir aos discentes o conteúdo necessário ao componente curricular. Em relação ao objeto de pesquisa, se o atual currículo contempla conteúdos relativos à *educação ambiental* e os *ODS*; observamos que conteúdos relativos a essas dimensões estão contemplados somente no conteúdo do 3º bimestre do 2º ano (sinalizado anteriormente), aspecto limitado para temas de tamanha complexidade, relevância e urgência.

No Novo Ensino Médio, foi facultado aos Estados construir seus referenciais teóricos específicos, por essa razão, analisaremos o Referencial Curricular Amazonense (RCA – Figura 25), cuja organização se deu por áreas de conhecimento, seguindo a nova nomenclatura como proposta pedagógica do Novo Ensino Médio (2017).

Figura 25 – Referencial Curricular Amazonense



Fonte: Plaraforma Saber + (2025).

Assim, no Estado do Amazonas, a Área de conhecimento de Ciências Humanas foi organizada da seguinte forma:

Figura 26 – Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 2º série - 1º bimestre

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>(EM13CHS202)</b> Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas das sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais. | O processo de industrialização e o movimento operário;<br>- As Revoluções Burguesas – transformações na sociedade;<br>- A Revolução no Mundo do trabalho e na Indústria;<br>- A Revolução Francesa;<br>Os desdobramentos políticos Econômicos e Sociais no Brasil Colonial. | - As tecnologias e a transformação do espaço.<br>- As TDICs como ferramentas de monitoramento ambiental.<br>- A modernização do campo: o agronegócio e a agroindústria. | - Processo de globalização e suas ambiguidades;<br>- Globalização e integração e desintegração regional;<br>- Padronização cultural e consumo global;<br>- Globalização e política nacional: interferências e contribuições;<br>- Os impactos das tecnologias no ambiente, na sociedade e na cultura. | - Filosofia Política: Relações entre sociedade, informação e poder;<br>- Liberdade e igualdade política;<br>- Linguagem e ética nas redes sociais.<br>- Sociedade da informação. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: RCA (2021).

Figura 27 – Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 2º série – 2º bimestre

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>(EM13CHS206)</b><br>Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico. |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - Demografia: aspectos gerais e conceituais.<br>- O papel do IBGE e a importância dos indicadores socioeconômicos para o planejamento populacional.<br>- Geografia da população e seus elementos de representação gráfica. | O papel das Ciências Sociais na compreensão das humanidades na Amazônia;<br>A contribuição das Ciências Sociais na compreensão da ocupação humana do espaço amazônico.                                            | - Categorias filosóficas de tempo, espaço, extensão, causalidade, etc... em vários autores da história da Filosofia em tempo de globalização: O desafio do diálogo entre o clássico e o contemporâneo;<br>- A diluição de antigas fronteiras e a criação de novos modos de ser, pensar e estar no |
|  | <b>(EM13CHS207AM)</b><br>Compreender e analisar a formação histórica e geográfica do espaço amazônico e seu processo de ocupação territorial.                                                                                                                   | - Pré-história do Amazonas.<br>- Processo de Colonização do Amazonas.<br>- Período Pombalino no Amazonas e Diretório dos Índios.<br>- Período Imperial no Amazonas.<br>- Período áureo da Borracha.<br>- Período Vargas e a Superintendência do Plano de Valorização do Amazonas (SPVA). | - O processo de produção do espaço amazônico: paisagem e território.                                                                                                                                                       | - Aspectos socioantropológicos da Amazônia;<br>Formação e pensamento social amazônico;<br>- Projetos de desenvolvimento da Amazônia;<br>- Aspectos políticos e institucionais: as políticas públicas na Amazônia. | - O sentido metafísico, ideológico, cultural e religioso da ocupação dos espaços na Amazônia.                                                                                                                                                                                                     |

Fonte: RCA (2021).



Figura 28 – Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 3º série – 1º bimestre

**ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS**

| 3ª SÉRIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º BIMESTRE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>C03</b> - Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| UNIDADE TEMÁTICA: Natureza, cultura e sustentabilidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OBJETO DE CONHECIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | HABILIDADE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DETALHAMENTO DO OBJETO DE CONHECIMENTO/COMPONENTE CURRICULAR                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HISTÓRIA                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GEOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SOCIOLOGIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | FILOSOFIA                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Relações de apropriação e transformação da natureza pelas diferentes sociedades humanas ao longo do tempo. Compreensão de cultura como o conjunto de tudo aquilo que o homem constrói, modificando e causando impactos econômicos e socioambientais, em âmbito local, regional, nacional e global. Proposição de práticas sustentáveis com consciência e ética socioambiental. | <b>(EM13CHS301)</b><br>Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.                                                  | A degradação ambiental no processo de ocupação portuguesa no território Brasileiro.<br>- Atividade agrícola no Brasil Colônia.<br>- A propriedade da terra no Brasil colônia.<br>- O atual problema da terra no Brasil.<br><br>- A luta pela terra – posse, propriedade e as artimanhas da exclusão; | - Questões ambientais urbanas: produção e destino do lixo doméstico, industrial, comercial, hospitalar, eletrônico, radioativo e verde.<br><br>- Os programas de reaproveitamento e reciclagem.<br>- As Unidades de Conservação, em âmbito nacional, estadual e municipal, representadas por meio de mapas: estado de conservação e possíveis formas de aproveitamento econômico.<br>-Desmatamento, queimadas e preservação | - Natureza e cultura: a intervenção e os impactos das sociedades humanas no meio ambiente;<br><br>- Natureza e cultura: a intervenção e os impactos das sociedades humanas no meio ambiente;<br><br>- A análise materialista histórico-dialética da relação homem-natureza;<br><br>- Natureza e cultura nas perspectivas antropológicas;        | O problema do desenvolvimento humano.<br>- Equilíbrio entre desenvolver e preservar.<br>- Ciência, Tecnologia e desenvolvimento ecologicamente correto.<br>- Estudo dos temas relacionados à aplicação da técnica, ciência e tecnologia pelas diversas sociedades humanas. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ambiental dos biomas brasileiros.<br>- As reservas hídricas: sustentabilidade e uso racional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - Política ambiental no Brasil e na Amazônia: resíduos sólidos, mudanças climáticas e conservação ambiental.                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>(EM13CHS302)</b><br>Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade. | - Trabalho rural no Brasil.<br>- A monocultura da cana de açúcar e suas especificidades.<br>- A Sociedade Patriarcal: formação e características da sociedade brasileira constituída a partir dos engenhos canavieiros;<br>- A presença holandesa no Brasil e a crise açucareira.                    | - Desastres naturais e os impactos econômicos e socioambientais;<br><br>- A produção agropecuária e os impactos ambientais;<br><br>- A agroindústria e o agronegócio nacionais;<br><br>- Agricultura familiar X agricultura de subsistência nas comunidades tradicionais                                                                                                                                                    | -Sociologia Rural e as transformações no Campo: Entre o tradicional e o Moderno<br>-População, consumo e escassez;<br>- A Sociologia dos desastres e a sociedade de riscos;<br>- Relações de poder no campo e segurança alimentar no Brasil e na Amazônia;<br>- Política e gestão dos recursos hídricos;<br>-Dimensões das mudanças climáticas. | Institucionalização e responsabilidade do Estado para as práticas sustentáveis.<br><br>Educação Ambiental.<br><br>Trabalho e as relações humanas na formação da sociedade<br><br>Política e sua influência no trabalho e na justiça social.                                |

|  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.                                         | homens, mulheres e crianças.<br>- O conceito e as formas de trabalho no século XIX e nos dias atuais: uma comparação. |                                                                                                                    | comunicação e informação:<br>- Cultura, Ideologia e consumismo na sociedade contemporânea;<br>- A Escola de Frankfurt e a crítica da cultura. | hábitos de consumo sustentáveis.<br>Filosofia da arte e Indústria cultural: a apropriação da arte para a cultura do consumo.                                                                  |
|  | (EM13CHS304)<br>Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando | História das políticas públicas ambientais e dos movimentos sociais de proteção do meio ambiente no Brasil            | - Os Institutos governamentais de Meio Ambiente em nível municipal, estadual e nacional;<br>- As ONGs e as OSCIPs. | Sociedade e meio ambiente:<br>modernização, transformação social e justiça ambiental;<br>- A construção social da natureza;                   | - A dimensão do cuidado humano: a relação ser humano X natureza.<br>- Ética, política e meio ambiente: desenvolvimento sustentável, preservação do meio ambiente e da diversidade de espécies |

Fonte: RCA (2021).

Figura 29 – Recortes da Proposta Curricular e Pedagógica do Estado do Amazonas – Ciências Humanas – 3º ano – 2º bimestre

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Relações de apropriação e transformação da natureza pelas diferentes sociedades humanas ao longo do tempo. Compreensão de cultura como o conjunto de tudo aquilo que o homem constrói, modificando e causando impactos econômicos e socioambientais, em âmbito local, regional, nacional e global. Proposição de práticas sustentáveis com consciência e ética-socioambiental | (EM13CHS305)<br>Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis. | Conferências ambientais: Clube de Roma; Conferência de Estocolmo (1972); ECO 92; Rio +10; Protocolo de Kyoto; Rio + 20. | - PNUMA e a promoção do desenvolvimento sustentável internacional.<br>- IBAMA e a promoção do desenvolvimento sustentável nacional. | - Direito e Sociedade: Legislação Ambiental no Brasil;<br>- Cidadania e sustentabilidade;<br>- Gestão ambiental global: atores, cenários e políticas públicas;<br>- Atores sociais e política ambiental;                                       | É dever de proteger, preservar e desenvolver: O meio ambiente na Constituição de 1988. e legislações complementares. Política nacional de meio ambiente. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (EM13CHS306)<br>Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes                                                                                                                                                                                  | - Sistema Colonial no Brasil – Política, Economia, Culturas e Trabalho.                                                 | - O agronegócio e os diferentes modelos de produção nos países ricos e nos emergentes.                                              | - Conflitos ambientais: latifúndio e a luta pela democratização da terra;                                                                                                                                                                      | - Planeta Terra casa comum.<br>- Os diferentes sentidos                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | amazônico.                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                                                                                                                     | - Coleta seletiva e reciclagem: hábitos sociais;<br>- Cidadania ativa e recursos de uso comum versus privatização de recursos naturais.                                                                                                        |                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (EM13CHS308AM)<br>Engajar-se em ações que promovam ajuda humanitária às populações vítimas de desastres ambientais e de outras naturezas.                                                                                                                     |                                                                                                                         | - Os ciclos hidrológicos na Amazônia e o comportamento do homem frente às enchentes e vazantes.                                     | - Órgãos públicos e privados de proteção humanitária;<br>- Humanismo e solidariedade;<br>- Organização Social e Capital Social na promoção do desenvolvimento sustentável;<br>- Educação social e ecológica;<br>- Resiliência socio ecológica. | - Os valores humanos: Solidariedade, justiça, paz, partilha e equidade social                                                                            |

Fonte: RCA (2021).



Ao analisarmos a proposta curricular do Novo Ensino Médio no Amazonas, percebemos que os conteúdos relacionados às temáticas sobre o meio ambiente/formação da sociedade amazônica e sobre a Amazônia, de uma forma geral, estão contemplados pontualmente na primeira e segunda séries do ensino médio. No entanto, é na proposta para o terceiro ano que os temas supracitados aparecem de forma mais expressiva e, com conteúdos mais específicos, voltados para o meio ambiente. O primeiro e o segundo bimestres contemplam conteúdos relacionados à educação ambiental na unidade temática *Natureza, Cultura e Sustentabilidade*. Além disso, a proposta sugere atividades de forma interdisciplinar e transversal.

Proporcionalmente, percebemos que há um maior número de conteúdos em relação à proposta nacional (BNCC). Nesse sentido, o RCA representa um avanço e reflete a preocupação com a temática da educação ambiental e temas correlacionados. Desse modo, há que se levar em consideração os demais fatores necessários para a efetivação da proposta, como a formação docente e o material didático necessário para o acesso dos discentes, assim como o compromisso das instituições de ensino no sentido de implementar, na prática, a proposta do currículo.

Na construção deste Referencial, optou-se pelas relações interdisciplinares e/ou transdisciplinares, que abordam as linguagens e suas manifestações na formação de sujeitos, livres, socialmente conscientes, criativos, propensos a aprender e a ressignificar conhecimentos adquiridos, pensar e ver o mundo de outras perspectivas (AMAZONAS, 2021, p. 57).

Esta proposta, de acordo com o novo Ensino Médio (2017), está organizada por área de conhecimento; portanto, a sociologia ficou dentro da área de ciências humanas. A proposta, especificamente no Amazonas, tem como base o seu referencial teórico, a BNCC, mas contempla as especificidades do Amazonas. Em termos de conteúdo, apresenta maior percentual voltado para a educação ambiental na disciplina de Sociologia. Porém, é necessário também analisarmos, apesar desse avanço na proposta, se os livros didáticos contemplam o referido percentual.

Diante disso, apesar de a educação ambiental estar presente enquanto conteúdo de ensino na proposta curricular do Estado do Amazonas, isso não significa na prática que este tema transversal e interdisciplinar esteja sendo trabalhado de forma a responder às demandas suscitadas pela crise climática, no sentido de dar o arcabouço teórico necessário para promover uma outra relação com a natureza. Há que se analisar outros fatores, como: a formação de professores, a disponibilidade das instituições de ensino em trabalhar este tema, assim como a disponibilidade de material didático

necessário para o fazer pedagógico.

A COP 21, realizada em Paris, França, em 2015, evidenciou a necessidade urgente da redução do aquecimento global. Na Conferência, foi adotado um novo acordo com o objetivo central de fortalecer a resposta global à ameaça da mudança do clima e de reforçar a capacidade dos países para lidar com os impactos decorrentes dessas mudanças. O Acordo de Paris foi aprovado pelos 195 Países participantes da UNFCCC, com a finalidade de reduzir emissões de gases de efeito estufa no contexto do desenvolvimento sustentável.

Figura 30 – Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável



Fonte: COP (2021).

Em 2015, a ONU estabeleceu as 17 metas para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e, dada a importância das metas estabelecidas para frear o aquecimento global e tornar o planeta mais resiliente para as mudanças climáticas em curso, torna-se imprescindível que tais metas sejam contempladas em todos os níveis de ensino.

O ODS nº 13, que visa "tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos", e o objetivo nº 4 ("educação de qualidade"), em interconexão com os demais objetivos, possibilitam um marco estratégico para a análise das práticas educacionais e dos conteúdos curriculares. Esses ODS destacam a necessidade de uma abordagem sistemática e integrada para mitigar a crise ambiental, o que requer uma compreensão profunda das interações sociais e das dinâmicas culturais que moldam o comportamento humano e a percepção ambiental.

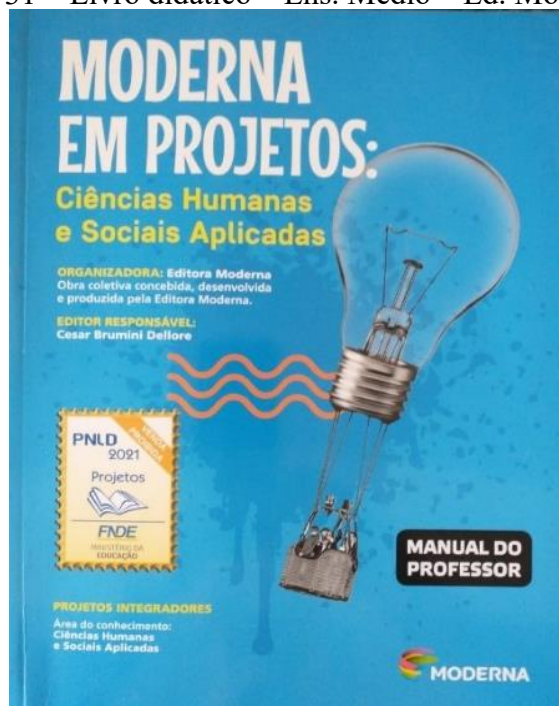
A sociologia, como disciplina que estuda as estruturas sociais, as relações de poder e as dinâmicas culturais, pode contribuir de forma significativa para uma perspectiva reflexiva e holística na implementação estratégica de práticas educacionais eficazes e necessárias em torno da educação ambiental.

Neste tópico, pretendo analisar de que forma os Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estão contemplados no conteúdo de ensino da disciplina de Sociologia no Ensino Médio, conforme análise do conteúdo de educação ambiental direcionado ao referido nível, mediante a verificação de três edições de livros de Sociologia adotados nas redes de ensino do Brasil.

Portanto, é importante, enquanto recorte da realidade educacional na disciplina de Sociologia, no sentido de evidenciar a importância e as possíveis lacunas em relação à educação socioambiental, analisar como essas metas se interconectam, especialmente no que diz respeito à meta 4 (Educação de Qualidade) e à meta 13 (Ação contra a mudança global do clima), e perceber a forma como elas estão integradas ao currículo e aos livros didáticos de Sociologia.

Os livros didáticos são peças fundamentais no processo ensino-aprendizagem, pois é através do acesso a eles que estudantes e professores tornam possíveis as possibilidades de transmitir e adquirir conhecimentos. Nesse sentido, esta pesquisa buscou entender de que forma a educação ambiental está presente nos conteúdos de ensino dos livros didáticos durante o período do Novo Ensino Médio, especificamente em livros das três editoras selecionadas: a) Editora Moderna; b) Editora Saraiva e Editora Scipione. As figuras 31 e 32 mostram recortes do livro editado pela Moderna.

Figura 31 – Livro didático – Ens. Médio – Ed. Moderna - 2020



Fonte: Morderna (2020).



Figura 32 - Sumário L. Moderna

|                                                                                    |  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|
| <b>PROJETO 4</b> Semelhanças que nos aproximam e diferenças que não nos distanciam |  | 104 |
| • CONHECENDO O PROJETO                                                             |  | 106 |
| ETAPA 1 – Descobrimo o jovem em mim                                                |  | 109 |
| A formação da identidade                                                           |  | 109 |
| O eu para a filosofia                                                              |  | 110 |
| Eu e minha galeria                                                                 |  | 110 |
| Explore                                                                            |  | 112 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 113 |
| ETAPA 2 – Mapeando os territórios da juventude                                     |  | 114 |
| Os jovens na população brasileira                                                  |  | 114 |
| Explore                                                                            |  | 119 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 119 |
| ETAPA 3 – O desafio de conviver com os “outros”                                    |  | 122 |
| Otu e os outros: a vida em sociedade                                               |  | 122 |
| Explore                                                                            |  | 127 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 128 |
| ETAPA 4 – Construindo o convívio com diálogo                                       |  | 129 |
| Nós versus eles: preconceito e violência                                           |  | 130 |
| Explore                                                                            |  | 132 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 133 |
| • RETOMANDO AS ETAPAS                                                              |  | 134 |
| • PRODUZINDO: UMA INTERVENÇÃO NA ESCOLA                                            |  | 135 |
| • AVALIANDO                                                                        |  | 138 |
| <b>PROJETO 5</b> Comunicação e consumo consciente da informação                    |  | 140 |
| • CONHECENDO O PROJETO                                                             |  | 142 |
| ETAPA 1 – Conhecendo os meios de comunicação de massa                              |  | 146 |
| Circulação das informações e ideia de mídia global                                 |  | 149 |
| Explore                                                                            |  | 149 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 150 |
| ETAPA 2 – Consumo atual das informações                                            |  | 151 |
| Transformações na forma de consumir informações                                    |  | 151 |
| Explore                                                                            |  | 154 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 155 |
| ETAPA 3 – Notícia comunicada em massa: a imprensa como quarto poder                |  | 157 |
| O papel da imprensa                                                                |  | 157 |
| Explore                                                                            |  | 160 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 160 |
| ETAPA 4 – Os dilemas éticos da notícia                                             |  | 161 |
| Olhar crítico sobre as abordagens da notícia                                       |  | 161 |
| Explore                                                                            |  | 164 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 164 |
| • RETOMANDO AS ETAPAS                                                              |  | 165 |
| • PRODUZINDO: REPORTAGEM                                                           |  | 166 |
| • AVALIANDO                                                                        |  | 168 |
| <b>PROJETO 6</b> Justiça, a condição da vida em sociedade                          |  | 170 |
| • CONHECENDO O PROJETO                                                             |  | 172 |
| ETAPA 1 – Isso não é justo!                                                        |  | 176 |
| Otelo: a injustiça cometida na esfera privada                                      |  | 176 |
| Antígona: a injustiça sofrida na esfera pública                                    |  | 178 |
| Explore                                                                            |  | 179 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 179 |
| ETAPA 2 – Justiça, quem és tu?                                                     |  | 180 |
| O que é justiça?                                                                   |  | 180 |
| Ética e justiça                                                                    |  | 182 |
| A justiça como um dos direitos fundamentais do ser humano                          |  | 183 |
| Explore                                                                            |  | 184 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 185 |
| ETAPA 3 – Vingança é justiça?                                                      |  | 186 |
| Nem tudo é o que parece                                                            |  | 186 |
| Justiça, lei e Estado                                                              |  | 190 |
| Justiça punitiva-retributiva                                                       |  | 191 |
| Justiça restaurativa                                                               |  | 192 |
| Explore                                                                            |  | 194 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 194 |
| ETAPA 4 – Essa é sua história                                                      |  | 195 |
| Justiça e artes visuais                                                            |  | 195 |
| Explore                                                                            |  | 198 |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 198 |
| • RETOMANDO AS ETAPAS                                                              |  | 199 |
| • PRODUZINDO: CURTAS-METRAGENS                                                     |  | 200 |
| • AVALIANDO                                                                        |  | 202 |
| <b>BIBLIOGRAFIA COMENTADA</b>                                                      |  | 204 |
|                                                                                    |  | 5   |
| <b>SUMÁRIO</b>                                                                     |  |     |
| <b>PROJETO 1</b> Tecnologia e transformação                                        |  | 6   |
| • CONHECENDO O PROJETO                                                             |  | 8   |
| ETAPA 1 – Ser humano e desenvolvimento técnico                                     |  | 12  |
| O gênero Homo e o desenvolvimento técnico                                          |  | 12  |
| O pensar e o fazer                                                                 |  | 15  |
| Explore                                                                            |  | 17  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 18  |
| ETAPA 2 – Produção industrial e avanços científicos                                |  | 19  |
| A evolução da técnica                                                              |  | 19  |
| Explore                                                                            |  | 23  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 23  |
| ETAPA 3 – Tecnologia que transforma                                                |  | 24  |
| Tecnologia social                                                                  |  | 24  |
| Explore                                                                            |  | 27  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 27  |
| ETAPA 4 – O protótipo e a linguagem da computação                                  |  | 28  |
| A importância do protótipo                                                         |  | 28  |
| Computadores                                                                       |  | 29  |
| Explore                                                                            |  | 33  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 33  |
| • RETOMANDO AS ETAPAS                                                              |  | 34  |
| • PRODUZINDO: SITE                                                                 |  | 35  |
| • AVALIANDO                                                                        |  | 38  |
| <b>PROJETO 2</b> Transformar a realidade: nós podemos!                             |  | 40  |
| • CONHECENDO O PROJETO                                                             |  | 42  |
| ETAPA 1 – Juventude ou juventudes?                                                 |  | 46  |
| O que é ser jovem?                                                                 |  | 46  |
| Movimentos para pensar                                                             |  | 48  |
| Explore                                                                            |  | 50  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 51  |
| ETAPA 2 – Sou daqui: o bairro e sua representação                                  |  | 52  |
| O que é o bairro, afinal?                                                          |  | 52  |
| O bairro e sua representação midiática                                             |  | 55  |
| Qual é a cara do bairro da escola?                                                 |  | 56  |
| Explore                                                                            |  | 57  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 57  |
| <b>ETAPA 3 – Conhecer para intervir</b>                                            |  | 58  |
| Ser protagonista juvenil                                                           |  | 58  |
| Comunicação de massa x comunicação comunitária                                     |  | 58  |
| Explore                                                                            |  | 61  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 62  |
| <b>ETAPA 4 – Mídia alternativa e protagonismo</b>                                  |  | 63  |
| Uma alternativa à mídia hegemônica                                                 |  | 63  |
| Explore                                                                            |  | 64  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 64  |
| • RETOMANDO AS ETAPAS                                                              |  | 65  |
| • PRODUZINDO: FANZINE                                                              |  | 66  |
| • AVALIANDO                                                                        |  | 70  |
| <b>PROJETO 3</b> Se recebi por mensagem, é verdade?                                |  | 70  |
| • CONHECENDO O PROJETO                                                             |  | 70  |
| ETAPA 1 – Conceituando as fake news                                                |  | 80  |
| O que são fake news?                                                               |  | 80  |
| Explore                                                                            |  | 80  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 80  |
| ETAPA 2 – Como um boato começa e se espalha na web                                 |  | 80  |
| Notícias falsas e contexto social                                                  |  | 80  |
| Perdidos na era da informação                                                      |  | 80  |
| Explore                                                                            |  | 80  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 80  |
| ETAPA 3 – Analisando textos e praticando o fact-checking                           |  | 80  |
| Boatos e a linguagem da internet                                                   |  | 80  |
| Fact-checking                                                                      |  | 80  |
| Explore                                                                            |  | 80  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 80  |
| ETAPA 4 – Curatorizando informações                                                |  | 80  |
| Curadoria: seleção e organização                                                   |  | 80  |
| Trabalho colaborativo                                                              |  | 80  |
| Explore                                                                            |  | 80  |
| Fechamento da etapa                                                                |  | 80  |
| • RETOMANDO AS ETAPAS                                                              |  | 80  |
| • PRODUZINDO: CARTÕES DIGITAIS                                                     |  | 80  |
| • AVALIANDO                                                                        |  | 80  |

Fonte: Moderna (2020).

A primeira edição a ser analisada é a da editora Moderna. Nesse caso, como podemos conferir na figura 32, não há nenhum conteúdo relacionado à educação ambiental ou aos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável, nem mesmo outros conteúdos sobre Educação Ambiental no sumário destacado.

Em seguida, a imagem ilustra a capa do segundo livro selecionado e os respectivos recortes presentes nas figuras 33 e 34:



Figura 33 – L. Editora Saraiva



Fonte: Saraiva (2020).

Figura 34 – Sumário – Ed. Saraiva

Figura 5.1 Sumário da Segunda Edição

## SUMÁRIO

|            |                                                                         |    |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|----|
|            | COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA BNCC                                      | 6  |
|            | INTRODUÇÃO                                                              | 16 |
| CAPÍTULO 1 | SOCIEDADE DE CONSUMO E CONTRACULTURA                                    | 18 |
|            | OS TRINTA ANOS GLORIOSOS                                                | 20 |
|            | Analisando mensagens                                                    | 21 |
|            | Conversa de sociólogos                                                  | 21 |
|            | CONTRACULTURA                                                           | 24 |
|            | Questões em foco: <i>Jornada nas Estrelas</i> , desafiando preconceitos | 26 |
|            | Questões em foco: <i>A Pop Art</i> e a cultura de massa                 | 29 |
|            | AS REVOLTAS DE 1968                                                     | 31 |
|            | Roteiro de estudos                                                      | 35 |
|            | POR DENTRO DA GUERRA FRIA                                               | 38 |
| CAPÍTULO 2 | ENTRE O FIM DA GUERRA QUENTE E O COMEÇO DA GUERRA FRIA                  | 40 |
|            | Analisando mensagens                                                    | 42 |
|            | Questões em foco: Impérios e Guerra Fria                                | 44 |
|            | REORDENANDO O MUNDO                                                     | 44 |
|            | UM MURO ENTRE DOIS MUNDOS                                               | 46 |
|            | Questões em foco: A guerra na televisão                                 | 53 |
|            | Saberes conectados: Linguagens e suas Tecnologias                       | 55 |
|            | Roteiro de estudos                                                      | 60 |
|            | ORIENTE MÉDIO: TERRA EM CHAMAS                                          | 62 |
|            | ORIENTE MÉDIO: UMA DEFINIÇÃO                                            | 64 |
| CAPÍTULO 3 | DOIS POVOS EM CONFLITO                                                  | 66 |
|            | Questões em foco: Sionismo                                              | 66 |
|            | Questões em foco: O Muro da Cisjordânia                                 | 72 |
|            | GUERRAS NO ORIENTE MÉDIO                                                | 73 |
|            | SÉCULO XXI: AS TENSÕES CONTINUAM                                        | 75 |
|            | Questões em foco: <i>Malala</i> , a menina que queria ler               | 76 |
|            | Analisando mensagens                                                    | 80 |
|            | Roteiro de estudos                                                      | 81 |

|                                                   |                                                          |     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|
| CAPÍTULO 4                                        | AMÉRICA LATINA: DILEMAS DA POLÍTICA E DA ECONOMIA        | 84  |
|                                                   | AMÉRICA LATINA E O PROJETO DESENVOLVIMENTISTA            | 86  |
|                                                   | TEMPOS DE REFORMAS E MODERNIZAÇÃO                        | 88  |
|                                                   | Conversa de historiadores                                | 94  |
|                                                   | Questões em foco: Populismo                              | 96  |
|                                                   | TEMPOS DE DITADURAS                                      | 99  |
|                                                   | Analisando mensagens                                     | 102 |
|                                                   | Questões em foco: Operação Condor                        | 107 |
|                                                   | Roteiro de estudos                                       | 108 |
|                                                   | ÁFRICA, ÁFRICAS: IDENTIDADES E TENSÕES                   | 110 |
| CAPÍTULO 5                                        | A DIVERSIDADE AFRICANA                                   | 112 |
|                                                   | ÁFRICA E SEUS IMPÉRIOS                                   | 114 |
|                                                   | A PRESENÇA EUROPEIA                                      | 115 |
|                                                   | Questões em foco: Movimentos de resistência              | 117 |
|                                                   | A INVENÇÃO DA ÁFRICA: O PAN-AFRICANISMO                  | 118 |
|                                                   | AS INDEPENDÊNCIAS AFRICANAS                              | 120 |
|                                                   | Conversa de filósofo                                     | 122 |
|                                                   | GUERRAS CIVIS                                            | 122 |
|                                                   | Analisando mensagens                                     | 124 |
|                                                   | Questões em foco: Etnias, fronteiras e conflitos         | 125 |
| CAPÍTULO 6                                        | POLÍTICA RACISTA: O APARTHEID NA ÁFRICA DO SUL           | 126 |
|                                                   | Saberes conectados: Linguagens e suas Tecnologias        | 127 |
|                                                   | ÁFRICA HOJE                                              | 128 |
|                                                   | Roteiro de estudos                                       | 130 |
|                                                   | BRASIL, MOSTRA A TUA CARA                                | 132 |
|                                                   | SOCIEDADE EM MUDANÇA                                     | 134 |
|                                                   | Saberes conectados: Estatística, Demografia e Sociologia | 138 |
|                                                   | A POBREZA NO BRASIL                                      | 139 |
|                                                   | Questões em foco: Índice de Gini e desigualdade social   | 142 |
|                                                   | EDUCAÇÃO EM MARCHA LENTA                                 | 143 |
| TRABALHANDO NO BRASIL                             | 145                                                      |     |
| Questões em foco: Jovens sem estudo e sem emprego | 146                                                      |     |
| Analisando mensagens                              | 147                                                      |     |
| A VIOLÊNCIA NO BRASIL                             | 148                                                      |     |
| Conversa de sociólogos                            | 149                                                      |     |
| POR UMA SOCIEDADE JUSTA, IGUALITÁRIA E SOLIDÁRIA  | 149                                                      |     |
| Roteiro de estudos                                | 150                                                      |     |
| PROJETO                                           | 152                                                      |     |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS                        | 158                                                      |     |

Fonte: Saraiva (2020).

Nesta segunda edição, da editora Saraiva, da mesma forma, a educação ambiental e os ODS não estão contemplados no livro.

Na mesma direção, apresentamos a figura 35 para tratar do terceiro livro didático:

Figura 35 – Capa e sumário do livro – Editora Scipione



Fonte: Scipione (2021).

A terceira edição analisada, a da editora Scipione, dentre as três obras didáticas, é a única que contempla conteúdos relacionados à Educação Ambiental, conforme podemos conferir na figura 35. Nesse caso, o sumário exposto dedica 2 capítulos do livro ao tema: o capítulo 5 e o capítulo 6. No entanto, nenhuma contempla os ODS.

Diante disso, inferimos que a proposta da disciplina de sociologia não traz especificamente os ODS e apenas na segunda série do ensino médio aparece um conteúdo relacionado à educação ambiental: *consumo e meio ambiente*. Nos livros didáticos, das três edições analisadas, apenas uma contempla conteúdos relacionados à questão ambiental. Logo, apesar de a BNCC contemplar a educação ambiental como tema Transversal, existe uma lacuna entre o que preconiza a Base, a grade curricular e os livros didáticos. E, na prática, essa lacuna inviabiliza a implementação de uma proposta interdisciplinar e transversal, capaz de proporcionar aos discentes a necessária

“consciência ecológica” para a mitigação da crise climática e civilizatória em curso.

A incorporação do meio ambiente à educação formal imitou-se em grande parte a internalizar os valores de conservação da natureza; os princípios do ambientalismo incorporam-se através de uma visão das inter-relações dos sistemas ecológicos e sociais para destacar alguns dos problemas mais visíveis da degradação ambiental, como a contaminação dos recursos naturais e serviços ecológicos, o manejo do lixo e a deposição de dejetos industriais. A pedagogia interdisciplinar, entendida como a formação de mentalidades e habilidades para aprender a realidade complexa, reduziu-se à incorporação de uma "consciência ecológica" no currículo tradicional. É neste sentido que a educação ambiental formal do nível básico transmite às capacidades perceptivas e valorativas dos alunos uma visão geral do ambiente (Leff, 2008, p. 243).

A Constituição Brasileira preconiza a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, portanto, há necessidade da elaboração de uma proposta de educação ambiental verdadeiramente transversal e pensada para todos os níveis de ensino, visando sequências didáticas elaboradas adequadamente para os diferentes níveis.

Em relação à pesquisa específica, na qual o propósito é analisar os conteúdos de ensino relacionados à educação ambiental nos livros didáticos de sociologia do ensino médio no Brasil, constata-se uma lacuna e uma descontinuidade, pois tanto nos livros didáticos quanto na BNCC os conteúdos propostos não contemplam todas as séries do ensino médio. No caso da BNCC, a proposta curricular está presente apenas na segunda série e, no que tange aos livros didáticos das três editoras analisadas, apenas uma contempla conteúdos relacionados à educação ambiental.

Os referidos dados nos mostram o quanto as propostas para a educação ambiental estão fragmentadas e limitadas. Por isso, destacamos a insuficiência e a incoerência entre a Base Curricular brasileira e os materiais utilizados em sala de aula quando voltamos o olhar para a complexidade da crise climática em curso.

No entanto, há que frisar que esta pesquisa apresenta recortes, delimitando como objeto a disciplina de sociologia no nível do ensino médio. Além disso, especificamos um recorte temporal compreendido entre os anos 2017 e 2024. Dessa forma, para uma análise mais completa, seria necessário um olhar mais amplo em relação aos demais níveis de ensino e as demais disciplinas.

Consideramos que, ao abordar os desafios e limitações da educação ambiental, é preciso analisar as atuais propostas acerca do tema desenvolvido, sobretudo nas escolas, para uma reflexão que leve em consideração essas formas de conhecimento e, nos ambientes formais de ensino, necessitaria de um tripé entre formação de educadores/currículo/livro didático. Afinal, a educação ambiental, quando trabalhada sem essa tríade, torna-se descontextualizada, fragmentada,



descontinuada.

Assim, a formação dos professores possibilitará apropriar-se de conteúdos necessários, do currículo e do livro didático, para que se possa construir uma proposta pedagógica que contemple a complexidade e desafios do fazer pedagógico em relação à educação ambiental.

O conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. *Complexus* “significa o que foi tecido junto: de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade. Os desenvolvimentos próprios a nossa era planetária nos confrontam cada vez mais e de maneira cada vez mais e de maneira cada vez mais inefutável com os desafios da complexidade (Morin, 2000, p. 36).

No entanto, a interseção entre a sociologia e a educação ambiental, *especialmente* na formação de conteúdos pedagógicos, ainda carece de uma análise mais aprofundada. Por essa razão, esta dissertação se propôs a investigar o papel da sociologia na construção da educação ambiental, com uma ênfase particular na integração transversal e interdisciplinar, buscando o diálogo entre conhecimento científico e o conhecimento tradicional.

Nesse sentido, na busca por uma compreensão da complexidade da educação ambiental, Morin (2000) nos ajudar a entender que a educação deve buscar a condição comum a todos como cidadãos da Terra. Dessa maneira, a consciência dessa unidade acarreta uma consciência ecológica necessária na mitigação da crise civilizatória e climática, que desafia a nossa própria existência.

Por isso, a educação deveria mostrar e ilustrar o Destino multifacetado do humano: o destino da espécie humana, o destino individual, o destino social, o destino histórico, todos entrelaçados e inseparáveis. Assim, uma das vocações essenciais da educação do futuro será o exame e o estudo da complexidade humana. Conduziria à tomada de conhecimento, por conseguinte, de consciência da condição comum a todos os humanos da muito rica e necessária diversidade dos indivíduos, dos povos, das culturas, sobre nosso enraizamento como cidadãos da Terra (Morin, 2000, p. 61).

A educação ambiental deve estar pautada na noção de cidadania, ética, justiça social e democracia, diversidade cultural, pluralidade de saberes. Sem esses valores humanos, ela não passaria de conteúdos sem nexos com a realidade e sem propositura, enquanto capacidade epistêmica capaz de propiciar a necessária consciência ecológica.



#### 4 A CONTRIBUIÇÃO DA SOCIOLOGIA NA CONSTRUÇÃO DO SABER AMBIENTAL

Figura 36 – Imagem da seca extrema – efeito das mudanças climáticas



Fonte: Tiete News (2024).

É necessária uma combinação viável entre economia e ecologia, pois, as ciências naturais podem descrever o que é preciso para um mundo sustentável, mas compete às ciências sociais a articulação das estratégias de transição rumo a este caminho (Sachs, 2009, p. 60).

A Sociologia surge enquanto ciência na esteira da Revolução Industrial, das profundas transformações pelas quais as sociedades estavam passando. Com o surgimento da sociedade moderna, do Capitalismo (que acelerou a exploração da natureza para gerar e acumular o capital), modificou-se todo o contexto social das grandes transformações pelas quais passaram as sociedades no Séc. XIX.

Notamos que a Sociologia, desde o seu cerne, sempre esteve atenta aos problemas urgentes e a situações de crise pelas quais as diferentes sociedades passaram. Nesse sentido, a sociologia é desafiada a se debruçar sobre um dos maiores problemas da nossa sociedade atual: a crise climática, problema crucial para a própria sobrevivência da humanidade.

Em geral estima-se o início do Antropoceno por volta de 1800, no começo da Revolução Industrial na Europa (sugestão original de Crutzen); 7 outros potenciais candidatos para as fronteiras do tempo foram sugeridos, tanto em datas anteriores (durante ou mesmo antes do Holoceno) como mais tarde (por exemplo, no início da era nuclear). 8 Um “Antropoceno” técnico poderia ser definido tendo por referência um ponto particular em um estrato, ou seja, um Limite Estratotipo Global (GSSP, do inglês Global Stratigraphic Section and Point), conhecido na linguagem comum com o nome “cavilha de ouro” [golden spike]; ou por um limite temporal oficial (Idade Global Estratificada Padrão, ou GSSA, do inglês Global Stratigraphic Section and Point).

O que faz do Antropoceno um excelente ponto de referência, uma “cavilha de ouro” claramente detectável muito além da fronteira da estratigrafia, é que o nome desse período geo-histórico pode se tornar o mais relevante conceito filosófico, religioso, antropológico e, como veremos em breve, político para começarmos a nos afastar para sempre das noções de “moderno” e “modernidade”. Acho delicioso que esse oxímoro da geologia e da humanidade seja o produto das cogitações de geólogos sérios que, até pouco tempo atrás, eram completamente indiferentes às reviravoltas da pesquisa nas ciências humanas (Latour, 2020, p. 121).

A transição da Idade Média para a Idade Moderna foi profundamente marcada por mudanças sociais e políticas, como também pela intensificação do uso dos recursos naturais, com o objetivo de satisfazer os novos padrões de consumo.

Estudos científicos alertam sobre a impossibilidade de manter o mesmo padrão de produção e consumo das últimas décadas sem arruinar as possibilidades de desenvolvimento futuro. Tais estudos ganham a cada dia mais adeptos e inauguraram um novo campo para a investigação sociológica das questões socioambientais (Silva *et al.*, 2016, p. 360).

A partir da segunda metade da década de 1960, os impactos ambientais foram incorporados à discussão política sobre os modelos de desenvolvimento possíveis para a sociedade, e, em especial, pelos grupos críticos do modelo capitalista. O relatório *Os limites do crescimento*, encomendado pelo Clube de Roma, foi importante para a divulgação dos problemas ambientais.

Nesse relatório, havia um alerta para a possibilidade de esgotamento dos recursos naturais e de uma catástrofe ambiental planetária, caso fossem mantidos os níveis mundiais de crescimento.

O clube de Roma foi formado em abril de 1968 pela reunião de um grupo de 30 especialistas de várias áreas (economistas, industriais, pedagogos, humanistas), que tinham como objetivo discutir o tema do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável. Este grupo passou a se reunir em Roma e, em 1972, encomendou e publicou o relatório. Esse procurou projetar como será o futuro se não houver modificações nos modelos de desenvolvimento econômico adotado. O resultado aponta para um possível colapso decorrente da busca incessante da sociedade por crescimento a qualquer custo e do consumismo desenfreado.

O capitalismo acentuou os padrões de consumo, aumentou as desigualdades sociais e, conseqüentemente, aumentou a ação antrópica, esse consumo exacerbado trouxe em seu bojo a necessidade de repensar os padrões de consumo, assim como o desafio de incorporar a questão ambiental em diferentes ciências, além das ciências naturais, e de construir saberes interdisciplinares acerca do tema, visto que é uma temática que perpassa por todos os tecidos da sociedade. Nesse sentido, as ciências sociais têm papel fundamental na formulação de conhecimento e na articulação com as demais ciências.

Portanto, a crise climática, reflexo da crise civilizatória que estamos vivendo, pode configurar-se no que Mauss (2018) define como *Fato Social Total*:

Existe aí um enorme conjunto de fatos. E fatos que são muito complexos. Neles tudo se mistura tudo o que constitui a vida propriamente social das sociedades que precederam as nossa- até às da proto-história. Nesses fenômenos sociais “totais” como nos propomos a chamá-los exprimem-se de uma só vez as mais diversas instituições: religiosas, jurídicas imorais-estas sendo políticas e familiares ao mesmo tempo; econômicas estas supondo formas particulares de produção e do consumo (Mauss, 2018, p. 4).

Os fatos que estudamos são todos, permitam-nos a expressão, fatos sociais *totais* ou, se quiserem – mas gostamos mesmo da palavra- gerais: isto é, eles põem em ação, em certos casos, a totalidade da sociedade e de suas instituições.

Todos esses fenômenos são ao mesmo tempo jurídicos, econômicos, religiosos, e mesmo estáticos, morfológicos etc. São jurídicos de direito privado e público, de moralidade organizada e difusa, estritamente obrigatórios ou simplesmente aprovados e reprovados, políticos e domésticos simultaneamente, interessando tanto as classes sociais quanto os clãs e as famílias. São religiosos: de religião estrita, de magia de animismo, de mentalidade religiosa difusa. São econômicos: pois as ideias de valor, do útil, do ganho, do luxo, da riqueza, da aquisição, da acumulação e, de outro lado, a do consumo, mesmo a de dispêndio puro, puramente suntuário, estão presentes em toda parte, embora sejam entendidas diferentemente de como entendemos hoje (Mauss, 2018, p. 94-95).



Nesse sentido, o *Fato Social Total: Crise climática* perpassa toda a estrutura das diferentes sociedades humanas e em seus diferentes estratos. Tal crise civilizatória, acentuada pela sociedade moderna capitalista, tem no seu cerne a ideia do consumismo exacerbado dos recursos naturais e cria uma oposição entre “natureza” e “desenvolvimento”, vendida pelo sistema capitalista. Nesse contexto, a sociedade carrega os traumas dessa concepção, refletida em uma crise civilizatória e climática sem precedentes.

Portanto, esse *Fato Social Total* reflete nossas fragilidades enquanto humanidade, mas ao mesmo tempo pode ser nossa maior redenção. Seremos capazes de “resgatar” as utopias?

Temos os desafios e as possibilidades que certamente perpassam nossas escolhas individuais e coletivas, nas quais a educação para a cidadania é essencial, pois a “redenção” só pode ser coletiva. Temos um *Fato Social Total* (figura 37) extremamente complexo e construído ao longo da história de forma coletiva, portanto a redenção somente seria possível coletivamente, inclusive nas escolhas dos representantes políticos, pois para dar a resposta necessária para a adequação e mitigação da crise climática não há espaços para negacionismos.

Figura 37 - Imagem gerada por IA – crise climática: Fato Social Total



Fonte: IA Meta (2024).



Figura 38 – Recortes sobre a crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática



Fonte: Capturas de tela – arquivo pessoal (2024).

Figura 39 – Recortes sobre a crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática II



Fonte: Capturas de tela – arquivo pessoal (2024).

Figura 40 - Retratos da crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática III



Fonte: Gaspar (2024); captura de tela – arquivo pessoal (2024).

Figura 41 – Retratos da crise climática. Destaques de jornais e fotos sobre a crise climática IV



Fonte: Capturas de tela – arquivo pessoal (2024).

As evidências das crises climáticas, com seu agravamento em 2023/2024, podem ser visibilizadas através de imagens e de reportagens sobre o tema, e nos dão a dimensão do potencial de interferência na natureza e por conseguinte na vida das populações afetadas pela crise climática e civilizatória em curso.

O tema das mudanças climáticas precisa ser igualmente submetido a análises feitas pelas ciências sociais e humanas, pois, metas de políticas públicas somente baseadas em resultados das ciências naturais e projeções de modelos com algum grau de incerteza ainda carecem de mecanismos que ensejam efetividade. Para que as políticas públicas possam ser baseadas em resultados científicos sobre o clima, agora devemos voltar a nossa atenção para as dinâmicas de mudança social e política. Portanto, é motivo de preocupação que as investigações sobre as dimensões humanas das mudanças climáticas continuem sendo limitadas no Brasil, ainda com pouca conexão com as ciências sociais sobre na agenda de pesquisa internacional (Nobre; Marengo, 2017, p. 50).

Nobre e Marengo (2017) evidenciam a necessidade da contribuição das Ciências Sociais para a efetivação de políticas em relação ao clima, bem como a "limitação" de pesquisas sobre as dimensões humanas das mudanças climáticas na agenda internacional.

As ciências sociais têm o grande desafio de contribuir com um dos grandes fatos sociais da



modernidade, mesmo em sociedades tão distintas, estruturalmente diferentes, com visões de mundo, valores, formas de conceber e se relacionar com a natureza de maneira, por vezes, até antagônicas.

A contradição e as desigualdades, acentuadas pelo Capitalismo, têm seu lado mais perverso exposto nas tragédias. Quem menos consome (naturalmente pelo menor poder aquisitivo) é quem está mais vulnerável às consequências das mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global. Essas afetam a vida diretamente, a segurança alimentar, o modo de vida (sobretudo em relação aos povos originários), as condições de sobrevivência das futuras gerações, a existência de outras espécies e da própria humanidade. Portanto, a tarefa de pensar o saber ambiental, capaz de proporcionar as reflexões necessárias acerca da crise climática, no sentido de suscitar a necessária consciência ecológica, perpassa necessariamente pela consciência de levar em consideração os diferentes grupos humanos e todas as formas de vida que estão sendo atingidas por essa crise ecológica e civilizatória.

O desenvolvimento da cultura humana e a força como suas diferentes manifestações interagem com o ambiente físico ao redor caracterizam o conceito de meio ambiente para a Sociologia. Neste sentido não se sustenta sociologicamente uma concepção de meio ambiente apenas naturalista, dissociada do ser humano e da sociedade. As transformações e as formas de uso dos recursos naturais dependem do modo de vida dos grupos sociais em determinados contextos, de maneira a atender às diferentes necessidades dos indivíduos, criadas socialmente (Silva *et al.*, 2016, p. 359).

A interação entre diferentes disciplinas, entre elas a sociologia, na construção do saber ambiental, é fundamental, pois as alterações provocadas pelas mudanças climáticas afetam e ameaçam todas as formas de vida, alterando os modos de vida e de sobrevivência de diferentes grupos humanos em todo o planeta.

A possibilidade de extinção da espécie humana por conta da desestabilização socioecológica do planeta põe problemas novos para a humanidade. Empreendimento que exige a revisão dos fundamentos dos esquemas hegemônicos e dos processos econômicos a longo prazo. Os princípios estruturantes dos modelos de desenvolvimento standard e um "estilo de vida" alicerçados na depreciação intensiva dos recursos da natureza e no consumo exacerbado constituem, em ordem, elementos responsáveis pela emergência dessa crise da humanidade (Freitas; Corrêa, 2010, p. 37).

A humanidade foi "sacudida" por uma dura realidade, o que alguns autores chamam de "crise da civilização", a possibilidade real da extinção da espécie humana. Não sabemos ao certo se acordamos de um sonho bom, dos objetos de consumo, palpáveis ao nosso alcance; basta ter

dinheiro e podemos consumir, embora isso seja realmente um sonho distante para a maioria da população ao redor do planeta – os “despossuídos da Terra”, cuja participação é ínfima na sociedade de consumo –, ou se simplesmente terminou o sonho e começou o pesadelo.

O princípio da sustentabilidade surge no contexto da globalização como a marca de um limite e sinal que reorienta o processo civilizatório da humanidade. A crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza. A sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar ao desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção (Leff, 2008, p. 15).

Diferentes setores da sociedade voltaram sua atenção para a dimensão social das questões ambientais. A consequência de que a exploração indiscriminada dos recursos naturais resultaria em problemas compartilhados entre todos os membros de uma sociedade provocou mudanças na relação com o meio ambiente. A partir da segunda metade da década de 1960, os impactos ambientais foram incorporados à discussão política sobre os modelos de desenvolvimento possível para a sociedade e, especialmente, pelos grupos críticos do modelo capitalista. O relatório *Os limites do crescimento*, encomendados pelo clube de Roma, foi importante para a divulgação dos problemas ambientais. Nesse relatório, havia um alerta para a possibilidade de esgotamento dos recursos naturais e de uma catástrofe ambiental planetária, caso fossem mantidos os níveis mundiais de crescimento econômico (Silva *et al.*, 2016).

Essas transformações do conhecimento afetam sobretudo as ciências sociais, nas quais seu referente real se constitui e transforma como efeito do conhecimento, do saber e das narrativas sobre o mundo externo construído pelos discursos das ciências. Nesse sentido, a perspectiva ambiental do saber é atravessada pelo campo do poder. A racionalidade ambiental, como formação social, se constrói a partir de seu discurso teórico, mas se expressa na realidade através de discurso teórico, mas se expressa na realidade através de mudanças sociais que se refletem em transformações do conhecimento e suas aplicações em novas formas de organização social e produtiva (Leff, 2008, p. 15).

Portanto, para que a sociologia consiga contribuir com a crise climática, seria necessário, primeiramente, construir novas bases epistêmicas e considerar outros saberes. O saber ancestral teria uma contribuição primordial nesta construção.

O saber ambiental adquire um sentido prático e estratégico na reconstrução da realidade social. O saber ambiental vai se configurando a partir de seus espaços de externalidade e negatividade, como um novo campo epistêmico, no qual se desenrolam as bases conceituais e metodológicas para abordar uma análise integrada da realidade completa, na



qual se aticulam processos de diferentes ordens ontológicas (física, biológica, simbólica). Neste sentido, o saber ambiental fundamenta e promove um processo de transição para uma nova racionalidade social (Leef, 2002, p. 163).

A questão ambiental, portanto, é uma temática relativamente nova nas ciências sociais. Este fato se configura enquanto preocupação maior, tendo mais visibilidade a partir da década de 1960, evidenciando um dos problemas socioambientais de maior relevância do nosso tempo. Nesse contexto, desafia as ciências a pensarem soluções de viabilidade de desenvolvimento sustentável, que consiga, ao mesmo tempo, satisfazer as necessidades das gerações presentes, sem comprometer a possibilidade de sobrevivência das futuras gerações. A relação com o meio ambiente é construída histórica e culturalmente; entender os aspectos sociais dos problemas ambientais decorrentes das relações econômicas, políticas e culturais da sociedade com o meio ambiente, é, portanto, também papel da sociologia.

O saber ambiental se constitui através de processos políticos, culturais e sociais, que obscurizam ou promovem a realização de suas potencialidades para transformar as relações sociedade-natureza. O objeto das “ciências ambientais” não surge da recomposição interdisciplinar dos campos atuais do conhecimento, nem da ecologização das ciências sociais. É um processo teórico que se dá através de movimentos sociais e mudanças institucionais que incidem na concretização do conceito de ambiente em suas condições de aplicação e na transformação que induz nos paradigmas “normais” do conhecimento (Leff, 2008, p. 15).

A sociologia pode dar sua contribuição no sentido de conectar saberes, de forma interdisciplinar e transdisciplinar, para a construção do saber ambiental, capaz de dar respostas necessárias a fim de mitigar os impactos causados na natureza pelo aquecimento global, que tem consequências diretas em diferentes grupos humanos, como: o deslocamento forçado, acentuando desigualdades, interferindo na produção de alimentos, causando fome, escassez de água potável, afetando a saúde, culturas, modos de vida e acentuando conflitos.

O estudo da biodiversidade não deveria estar limitado a um inventário das espécies e genes, por dois motivos: primeiro porque o conceito da biodiversidade envolve também ecossistemas e as paisagens, segundo, porque biodiversidade e cultura estão etrelaçadas no processo histórica de co-evolução.

Necessitamos, portanto, de uma abordagem holística e interdisciplinar, na qual cientistas naturais e sociais trabalhem juntos em favor do alcance de caminhos sábios para o uso e aproveitamento dos recursos da natureza, respeitando a sua diversidade (Sachs, 2009, p. 31).

Nesse contexto, pesquisas científicas que evidenciam na atualidade a amplitude da degradação ambiental para um número cada vez maior de pessoas indicam que, diferentemente do que se acreditava, a capacidade de recuperação da natureza não é inesgotável. Ao mesmo tempo, as pessoas usufruem intensamente dos bens de consumo potencializados, a partir da modernidade e do sistema capitalista, e a natureza dá sinais claros de que esse modelo de exploração não é capaz de se sustentar por muito mais tempo. Nesse sentido, percebe-se que o próprio sistema capitalista é obrigado a repensar suas bases de exploração, pois o próprio não se sustenta sem a natureza.

Surge, então, a "preocupação com a natureza" por grandes empresas e corporações, focadas não só em manter suas bases de exploração, mas em "vender" a imagem de "empresa que se preocupa com o meio ambiente", pois este fato agrega valor no mercado. Assim, a natureza, vista como mercadoria no sistema capitalista, agora também gera valor agregado.

Este Sistema, que reverbera no modo de vida que adotamos enquanto sociedade, se mostra ineficaz e incapaz de se manter nos mesmos padrões de consumo e de concepção na relação com a natureza. Precisamos, portanto, construir novas formas de conexão com a natureza, daí a necessidade de uma relação transversal/transdisciplinar, já que o pensamento único Ocidental, imposto, não nos parece capaz de dar as respostas.

A crise civilizatória está nos levando à atual crise climática em curso, em proporções jamais vistas na história da humanidade. Como consequência do aquecimento global, segundo reportagem veiculada no portal climainfo: o Mundo completou em 2024 1 ano com temperatura pelo menos 1,5°C acima da média pré-industrial. Diante disso, mesmo com acordos globais, como o Acordo de Paris (2015) – em que os países se comprometeram em adotar medidas para que o aquecimento global abaixo de 1,5°C –, não se alcançou uma concretização. Esta crise não é apenas climática, mas também social, pois ameaça a existência da própria humanidade, o futuro das próximas gerações; evidencia as desigualdades sociais, pois os mais pobres estão mais expostos a se tornarem vítimas em potencial das catástrofes causadas pelas mudanças aceleradas do clima.

A natureza transformada em mercadoria no sistema capitalista, a ação predatória, imediatista, está chegando ao ponto de ameaçar a possibilidade de vida no planeta, não só humana, mas todas as formas de vida.

Talvez, a compreensão de Marx sobre a natureza nos ajude nesta reflexão, tão necessária:

O ser humano viver da natureza significa que a natureza é seu corpo, com o qual ele precisa estar contínuo para não morrer. Que a vida física e espiritual do ser humano está

associada à natureza não tem outro sentido do que a natureza está associada a si mesma, pois o ser humano é parte da natureza (Marx, 1968, p. 51).

Marx (1968) nos ajuda a refletir sobre a nossa relação intrínseca com ela, como parte de um mesmo corpo, portanto, destruí-la, seria na prática a destruição da própria humanidade. Nesse caso, estamos destruindo a natureza com nossa visão coisificada acerca dela; a natureza nos mostra a cada dia nossa relação de dependência com ela.

A compreensão de Marx (1968) sobre a natureza (transformada em mercadoria) no sistema capitalista, de que “o homem faz parte da natureza, enquanto seu corpo” e precisa dela para não morrer, nos mostra que estamos ligados física e espiritualmente com ela, o que nos lembra a narrativa de Kopenawa e Albert (2015) de que, segundo a cosmologia yanomami da criação, os seres humanos “são” a própria natureza, fazem parte de um único corpo. “Na floresta, a ecologia somos nós, os humanos. Mas, são também quanto tanto nós, os xapiris, as árvores, os rios, os peixes, o céu, a chuva, o vento, o sol” (Kopenawa; Albert, 2015).

A compreensão de Kopenawa e Albert (2015) sobre a ecologia sempre fez parte da sua teoria-práxis de lugar. Em sua narrativa, segundo a cosmologia yanomami da criação, os seres "são" a própria natureza; a ideia não de "fazer parte" e sim de "ser parte" da natureza dialoga com a ideia de Marx sobre ela.

Tanto na perspectiva marxista quanto na narrativa de Kopenawa e Albert (2015), a concepção de natureza contrasta com a ideia capitalista de ver a natureza como mero recurso, que pode ser explorado até a exaustão. Talvez este seja o ponto-chave e um dos grandes desafios, no sentido de ressignificar a relação ser humano/natureza; talvez falte o sentimento de pertença esperado na sociedade moderna capitalista.

Para Andrioli (2009, p. 43):

Marx afirmou o problema da destruição ambiental antes da existência dos movimentos ambientais modernos. Sua compreensão de alienação do trabalho está associada ao entendimento da alienação do ser humano e da natureza. Essa dupla alienação ele se opôs a analisar. Com isso, sua contribuição continua extremamente atual, para evitr a armadilha ideológica de redução do debate ambiental a uma questão de afirmação de valores, a moralização, as economias ou uma falsa dicotomia entre ecocentrismo e antropocentrismo. Na busca de saídas da crise ambiental, é necessário compreender como a relação humana com a natureza e sua relação com a concepção materialista da história demonstram que o pensamento social de Marx está profundamente associado a uma atual visão ecológica do mundo (Andrioli, 2009, p. 43).

Engels (1973) corrobora o mesmo sentimento de pertença entre seres humanos e natureza e que a relação desenvolvida com a natureza foi de domínio, levando-nos a esquecer de que

estamos “dentro” da natureza, portanto nossa relação de dominação seria também uma relação de autodestruição, e nossa conexão com as demais criaturas deveria ser usá-las de forma adequada.

E assim nós somos lembrados a cada passo que, de forma alguma, dominamos a natureza como um conquistador domina um povo estrangeiro, como alguém que se encontra fora da natureza. Nós dependemos dela como carne, sangue e cérebro, estamos situados dentro dela e toda a nossa dominação sobre ela, com a vantagem diante de todas as criaturas, consiste em que podemos conhecer suas leis e usá-las de forma adequada (Engels, 1973, p. 453).

Pesquisas científicas que evidenciam na atualidade a amplitude da degradação ambiental para um número cada vez maior de pessoas indicaram que, diferentemente do que se acreditava, a capacidade de recuperação da natureza não é inesgotável. Neste sentido, percebe-se que o próprio sistema capitalista é obrigado a repensar suas bases de exploração, pois o próprio não se sustenta sem a natureza.

Não vamos nos orgulhar tanto com nossas vitórias sobre a natureza. Para cada uma dessas vitórias ela se vinga de nós. Cada um tem, inicialmente, os efeitos previstos, mas, num segundo e terceiro momento ela terá efeitos bem diferentes, consequências imprevistas, que, muitas vezes, eliminam os efeitos iniciais (Engels, 1973, p. 452).

Para Marx (1987, p. 289), na fórmula do capital:

A circulação de mercadorias é o ponto de partida do capital. Produção de mercadorias e circulação desenvolvida de mercadorias – foram pressupostos históricos a partir dos quais o capital emerge. O comércio e o mercado mundiais inauguram, no século XVI, a história moderna do capital (Marx, 1867, p. 289).

A natureza é transformada em mercadorias dentro do sistema capitalista, e pode ser trocada, vendida, explorada até a exaustão, deixando de ser um bem coletivo e passando a ser um bem privado que poder trocado/transformado em bens de consumo de todas as ordens, compondo as vitrines tentadoras até se tornarem *fetiches*.

Já a forma- mercadoria e a relação de valor dos produtos do trabalho em que ela representa não tem, ao contrário, absolutamente nada a ver com a natureza física e com as relações materiais que delas resultam. É apenas social determinada entre os próprios homens que aqui assume para eles, a forma fantasmagórica de uma relação entre as coisas. Desse modo, para encontrarmos uma analogia, temos que nos refugiar na região nebulosa do mundo religioso. Aqui, os produtos do cérebro humano parecem dotados de vida própria, como figuras independentes que travam relação umas com as outras e com os homens. Assim, se apresentam, no mundo das mercadorias, os produtos da mão humana. A isso eu chamo de fetichismo, que se cola aos produtos do trabalho tão logo eles são produzidos como mercadorias e que, por isso, é inseparável de produção de mercadorias (Marx, 1897, p. 206-207).



Para Marx (1897), o caráter fetichista da mercadoria assume papel primordial dentro do sistema capitalista. Nesse sentido, o Capitalismo estaria, mais uma vez, se reiventando em relação à natureza, criando o *fetichismo verde*, no intuito de *colar* nas mercadorias o *selo verde*, seja para camuflar a verdadeira origem dos produtos ou gerar valor agregado. Nesse caso, a ideia da sustentabilidade, dos *valores ecológicos*, nem sempre refletem, na prática, a sustentabilidade de seus produtos. Em tempos de crise climática, sustentabilidade tornou-se moeda valiosa dentro do mercado e está sendo incorporada, talvez, não pelo propósito (porque a ideia de sustentabilidade é contrária à exploração imediatista e exaustiva da natureza), e sim pelo *fetichismo* de ter se transformado em “necessária” nesta fase do capitalismo.

O Capital em sua fase ecológica, está passando das formas tradicionais de apropriação primitiva e selvagem dos recursos das comunidades do Terceiro Mundo, dos mecanismos econômicos do intercâmbio desigual entre matérias-primas dos países subdesenvolvidos e dos produtos tecnológicos do Primeiro Mundo, a uma nova estratégia econômica é complementada com uma operação simbólica que define a biodiversidade como patrimônio comum da humanidade e recodifica as comunidades do Terceiro Mundo como parte do capital humano do planeta (Leff, 2008, p. 224-225).

A fase “ecológica” do Capitalismo expropria e se apropria da biodiversidade e “cola” seu selo verde, *fetichismo*, como estratégia e comercialização de produtos retirados da natureza. A natureza transformada em mercadoria no sistema capitalista, a ação predatória, imediatista, está chegando ao ponto de ameaçar a possibilidade de vida no planeta, não só o ser humano, mas todas as espécies.

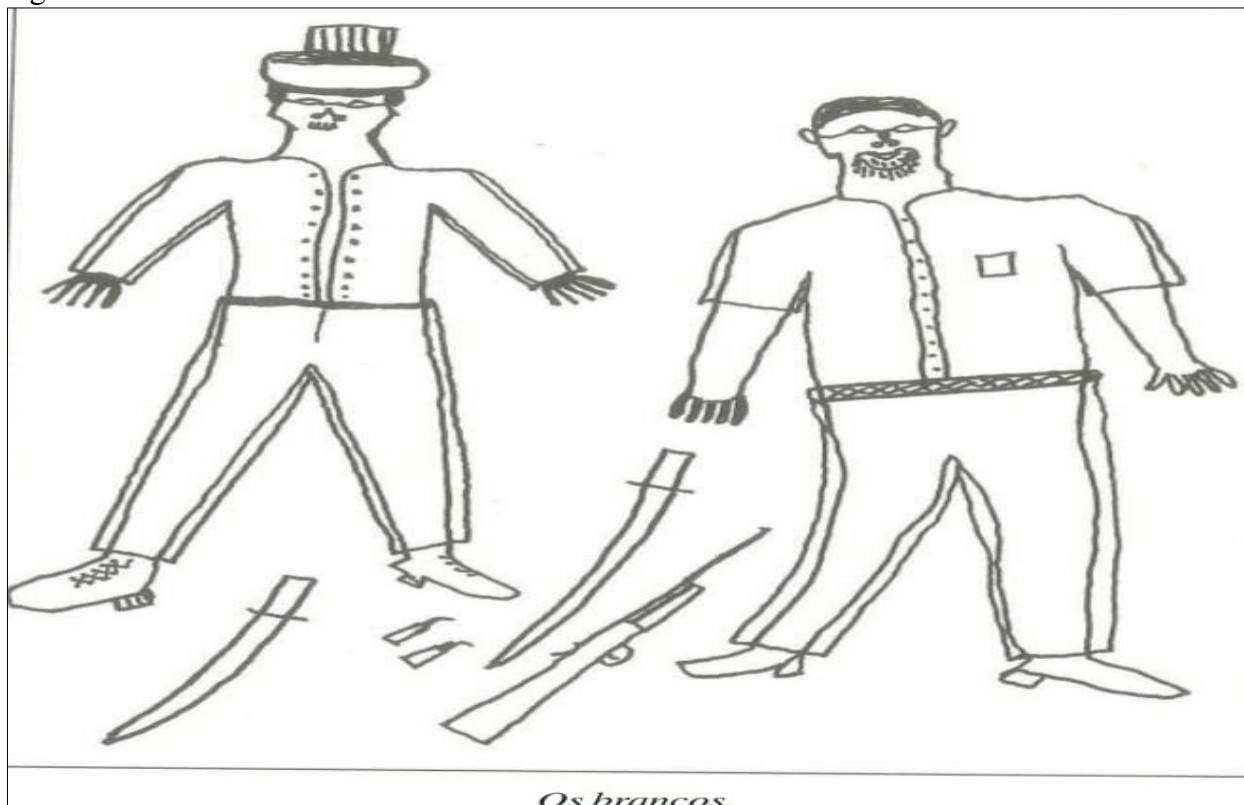
Dierkes (1998) nos lembra que o modelo de sociedade capitalista é incompatível com o desenvolvimento sustentável, pois o equilíbrio ecológico não sobrevive à lógica do capital.

Através da sua dinâmica produtivista (a lógica quantitativa como elemento constitutivo da produção de mercadorias) o capitalismo é claramente incapaz de uma utilização sustentável e duradoura de recursos e energias e de uma manutenção do equilíbrio ecológico (Dierkes, 1998, p. 6).

Do ponto de vista dos povos autóctones, cujas terras o Brasil “incorporou”, os brasileiros não índios não sentem vaidade da nossa singularidade cultural perante a Europa ou os Estados Unidos, isso quando não nos envaidecemos justo do contrário: de sermos apenas “Branco/inimigo”, como os demais *napẽ*, sejam portugueses, norte-americanos, franceses.

Somos representantes quaisquer desse povo bárbaro exótico, proveniente de além-mar, que espanta por sua absurda incapacidade de compreender a floresta, além de perceber que "a máquina do mundo" é um ser vivo composto de incontáveis seres vivos, um superorganismo constantemente renovado pela atividade vigilante de seus guardiões invisíveis, os *xapiri*, imagens 'espirituais' do mundo que são a razão suficiente e a causa eficiente daquilo que chamamos de Natureza \_ em yanomami, *hutukara* \_ na qual os humanos estamos imersos por natureza (Kopenawa; Albert, 2015, p. 34).

Figura 42 - Os brancos

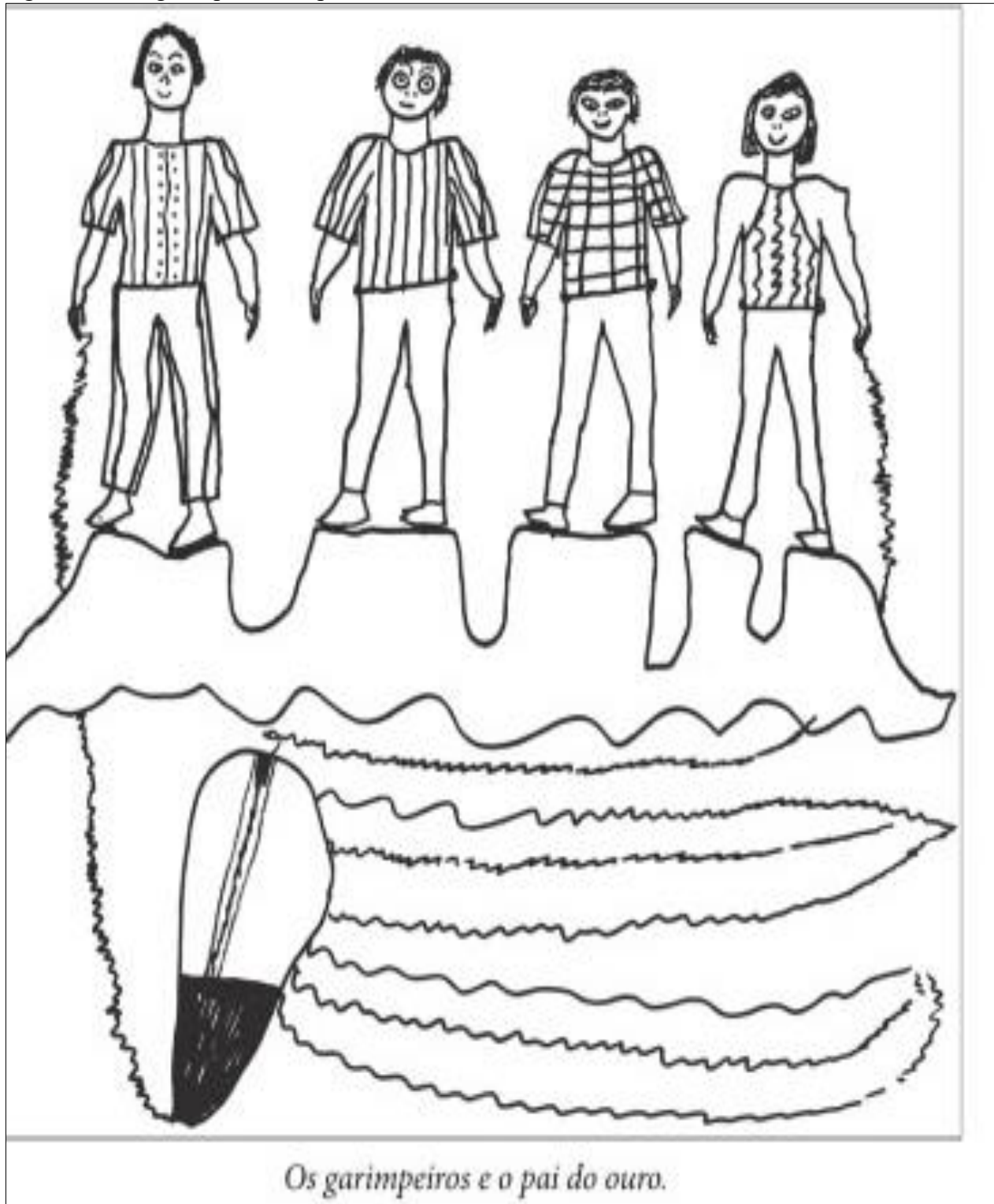


Fonte: Kopenawa (2015).

Esse saber genuíno, de vivência, de nascer e crescer na floresta, propicia, no próprio local de nascimento, espaço privilegiado de conhecimento em relação à natureza, os torna a própria natureza e, ao mesmo tempo, seus guardiões. Guardiões da própria existência humana e de todos os demais seres que habitam a natureza, os seres que descem pra brincar na floresta, os *xapiris*.

A floresta é a carne e a pele de nossa terra, que é o dorso do antigo céu *Huturaka* caído no primeiro tempo. O metal que *Omama* ocultou nela é seu esqueleto, que ela envolve de frescor úmido. São essas palavras dos nossos espíritos, que os brancos desconhecem. Eles já possuem mercadorias mais do que suficientes. Apesar disso, continuam cavando o solo sem trégua, como tatus-canastra. Não acham que fazendo isso estarão tão contaminados quanto nós somos tão enganados (Kopenawa; Albert, 2015, p. 33).

Figura 43 - Os garimpeiros e o pai do ouro



Fonte: Kopenawa (2015).



Figura 44 – Garimp



Fonte: Vicent (1990).

Kopenawa e Albert (2015) ressaltam que, apesar de sofrerem, eles não querem desistir. Seus pensamentos estão todos fechados. Só se importam em cozinhar o metal e o petróleo para fabricar suas mercadorias. Os autores estão se referindo à atividade de garimpo e exploração de petróleo, que transformam o metal e o petróleo em mercadorias, sem que os danos ambientais e para saúde sejam relevantes.

A mercadoria está na gênese do sistema capitalista, que transforma tudo em mercadoria e, ao longo da história, vem transformando a natureza também em mercadoria, como fonte de matéria-prima que alimenta o próprio sistema capitalista.

A crise climática nos confronta em relação à nossa ideia de existência, a nossa forma de relação com a natureza. Então, se estamos vivendo uma crise civilizatória, capaz de ameaçar a nossa própria existência, é porque a nossa forma de conceber e nos relacionar com a natureza está equivocada, errada, fracassada, e, nessa perspectiva, o abismo nos espera. Logo, precisamos tentar entender outros saberes, outras formas de ver o mundo, já que o pensamento Ocidental único, imposto pelos colonizadores não foi exitoso. Precisamos construir pontes, conectar saberes e



colocar as muitas ciências a serviço da humanidade e da vida. Eis o principal desafio do nosso tempo, [*fato social total*], e, certamente, a grande contribuição da Sociologia enquanto ciência e seu arcabouço teórico, que pode e deve fazer parte da construção das pontes de conexão de saberes pela vida e pelo planeta.

Há, nessa observação concreta da vida social, o meio de descobrir fatos novos que apenas começamos a entrever. Em nossa opinião, nada é mais urgente e frutífero do que esses estudos dos fatos sociais.

Ele possui uma dupla vantagem de generalidade, pois esses fatos de funcionamento geral têm chances de ser mais universais que as diversas instituições ou que diversos temas dessas instituições, sempre mais ou menos tingidos de uma cor local. Mas, sobretudo, ele tem uma vantagem da realidade (Mauss, 2018, p. 96).

Talvez o *Fato Social Total* mais importante de todos os tempos, porque, sem possibilidade de continuar nossa existência no planeta, não existirão outros fatos sociais.

Além da alienação tecnológica, o capitalismo real exerce poder repressivo através de suas estratégias de silenciamento e de simulação: no indizível e na indecisão diante do limite. O capitalismo gera uma razão de roça maior \_ o estado permanente de urgência provocado pela crise econômica e ecológica \_ diante da qual é preciso acordo com as leis cegas do mercado e a normas dos poderes estabelecidos. As utopias se precipitam no abismo do fim da história (Leff, 2008, p. 224-225).

Precisamos “ouvir, divulgar as utopias”, de diferentes formas de conhecimentos para que possamos criar a esperança em um mundo desencantado em que a possibilidade da continuidade da vida seja uma utopia possível. O fato social total Crise Climática necessita de tentativa de mitigação em toda a sua complexidade. Para tanto, segundo Sachs (1992), seriam esses os critérios para a sustentabilidade:

Social:

- alcance de um patamar razoável de homogeneidade social;
- distribuição de renda justa;
- emprego pleno e/ou autônomo com qualidade e vida decente;
- igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais;

Cultural:

- mudanças no interior (equilíbrio entre respeito tradição e inovação);
- capacidade de autonomia para a elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis de modelos alienígenas);
- autoconfiança combinada com abertura para o mundo;

Ecológica:

- preservação do potencial do capital da natureza na sua produção de recursos renováveis;
- limitar o uso de recursos não renováveis;

Ambiental:

- Respeitar e realçar capacidade de autodeouação dos ecossistemas naturais;

Territorial:

- configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações de investimento público);
- melhoria do ambiente urbano;
- superação das disparidades inter-regionais;
- estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (conservação pelo ecodesenvolvimento);

Econômico:

- desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado;
- segurança alimentar;
- capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica;
- inserção soberana na economia internacional;

Política (nacional):

- democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos;
- desenvolvimento da capacidade do Estado para implementar o projeto nacional em parceria com todos os empreendedores;
- um nível razoável de coesão social

Política (internacional):

- eficácia dos sistemas de prevenção de guerra da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional;
- um pacote Norte- Sul de co-desenvolvimento, baseado no princípio da igualdade (regras do jogo) e compartilhamento da responsabilidade do parceiro mais fraco;
- controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro de negócios;
- controle institucional efetivo da aplicação dos Princípios da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; apreensão das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica (e cultural); e gestão do patrimônio global, como herança comum da humanidade (Sachs, 1992, p. 85-88).

As sugestões de Sachs (1992) para um possível caminho rumo à sustentabilidade nos dão a dimensão da complexidade e das implicações relacionados à mudança de concepção em relação ao meio ambiente. Essa relação complexa perpassa todos os setores e todos os estratos da sociedade nas suas dimensões: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e internacional. Destacam-se, nesse sentido, as decisões políticas, pois os demais aspectos dependem delas. Portanto, dada a sua importância, dialogamos com a noção de cidadania da sociedade, traduzida no voto consciente em relação às respostas necessárias aos desafios do nosso tempo, especialmente às pautas que podem garantir a própria sobrevivência da humanidade.

Porém, devemos nos fazer uma pergunta que se torna crucial nesse processo: seria possível tais mudanças dentro do Sistema Capitalista? Ou ainda: tais ideias seriam possíveis em outros sistemas? Nesse caso, quais? Seria possível a mudança de Sistema?

E, para contribuir com esta reflexão, deveríamos levar em consideração aspectos importantes como a questão das culturas e o fortalecimento dos movimentos sociais ambientais neste processo, enquanto espaços de reflexão, conscientização e práxis da cidadania que se faz necessária para a formação da consciência na defesa do meio ambiente.

A noção de cidadão do mundo precisa permear as mentes e corações para a necessidade da

Figura 45 - Charge planeta limpo



Um novo contrato social um contrato ético pluricultural. Um contrato mundial tem na pluralidade cultural a sua referência principal. Nessa dimensão, são priorizadas as questões próprias das relações sociais, como ênfase para aquelas imbricadas nas “condição humana” e de natureza econômica, política e artística, da dimensão local e global (Silva, Freitas, 2010, p. 45).

O Estudo do concreto e do completo, é possível e ainda mais cativante e explicativo em sociologia.

Nós, sociólogos, observamos reações completas e complexas de quantidades numericamente definida de homens, de seres completos e complexos. O princípio e o fim da Sociologia é perceber o grupo inteiro e seu comportamento inteiro (Maus, 2018, p. 97).



Em face disso, buscamos estabelecer um diálogo sobre como a crise climática se configura como fato social total e se consolida no Sistema Capitalista através da potencialização da necessidade de consumo, bem como verificar o papel da Sociologia nesse contexto, considerando o “novo” fato social e suas complexidades e possíveis ideias para, como diria Ailton Krenak, “adiar o fim do mundo”.

Figura 46 – Crianças da etnia Yanomami tomando banho e brincando no rio



Fonte: Pulsar imagens (2025).



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise climática se configura como um desafio para a sociologia, o maior e mais desafiador, e parafraseando Mauss (2018): seria o *Fato Social Total*, visto que perpassa toda a estrutura de todas as formas de organização social e nos coloca obrigatoriamente *diante do espelho da nossa existência*, forçando-nos a refletir sobre a nossa própria imagem humana e nossa coresponsabilidade com a vida, com o meio em que vivemos e do qual depende a nossa existência e responsabilidade com as futuras gerações.

Esse fato, pela sua complexidade e relevância, nos dá inúmeras possibilidades reflexivas, o que nos leva a um consenso: precisamos mudar a forma de nos relacionar com a natureza, pois a forma atual nos levou a crises civilizatórias e climáticas sem precedentes. Logo, urge repensarmos nossas convicções e ações; não se pode buscar o “novo” usando velhas fórmulas. Nesse sentido, é preciso adaptar movimentos para mitigar a crise ambiental, o que verdadeiramente perpassa a educação, sobretudo pela educação cidadã, que reflita na escolha política de representantes políticos e tomadores de decisões capazes de preparar as gerações presentes e futuras para a cidadania plena; que possibilite, para além da teoria, uma práxis do saber ambiental a serviço da vida.

Portanto, espera-se contribuir para a reflexão sobre a importância e urgência de uma educação ambiental, transversal e interdisciplinar (mesmo em um sistema de ensino fragmentado e multifacetado), o qual possibilite uma visão mais holística e integrada dos desafios ambientais. Para isso, deve-se preparar as presentes e futuras gerações para a cidadania local e global, formando uma sociedade mais resiliente e preparada para promover um futuro sustentável e assegurar um planeta habitável para as próximas gerações.

Espera-se, com as reflexões propostas nesta pesquisa, poder contribuir para uma proposta de educação ambiental, sua importância, urgências e desafios, em uma proposta transversal e interdisciplinar. Neste sentido, a proposta dialética entre saber tradicional e científico busca contribuir para a construção do conhecimento de forma transversal, a partir de uma perspectiva que busque uma concepção mais holística da realidade. “Tecer conhecimentos” no sentido de buscar soluções viáveis para que consigamos garantir a nossa sobrevivência no planeta.

A contribuição da sociologia, enquanto ciência que estuda as dinâmicas sociais e culturais, torna-se crucial na construção do saber ambiental. E a análise do fato social Crise Climática torna-se fundamental no sentido de integrar de forma interdisciplinar o saber ambiental, tão necessário

para mitigar a crise climática e civilizatória que estamos vivendo.

As mudanças climáticas em curso têm impacto em diferentes níveis e proporções em todas as formas de organização social, crise que atinge toda a sociedade. Nesse contexto, a sociologia, pelo arcabouço teórico, pode contribuir significativamente para a reflexão e construção de novos paradigmas para a educação ambiental, na articulação com outras formas de conhecimentos, outras disciplinas, na integração entre cultura e ciência. Dessa forma, com o processo de educação ambiental nos espaços formais e informais de ensino.

Contribuir com a reflexão em relação à efetivação do direito garantido na Constituição brasileira, em relação ao ambiente equilibrado, então é importante analisar de que forma o Estado brasileiro busca cumprir esse direito, no sentido de garanti-lo aos estudantes do ensino médio e o acesso necessário aos conteúdos direcionados à educação ambiental para o necessário enfrentamento à crise climática. Este processo só se faz através da educação (em espaços formais e não formais de ensino), por isso, o Sistema Educacional precisa somar esforços na implementação de uma educação ambiental em uma proposta interdisciplinar e transversal, que possibilite a urgente visão holística sobre a educação ambiental e, para esse propósito, os livros didáticos são imprescindíveis.

## REFERÊNCIAS

- ANDRIOLI, A. I. A atualidade do marxismo para o debate ambiental. **Revista Espaço Acadêmico**, [on-line], 9 (98), 0108. (2009). Recuperado de <https://perioδικos.uem.br/index.php/EspacoAcademico/article/view/7542>.
- BRASIL. **Constituição**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Página 64.
- BRUMINI, César (Org.). **Moderna em Projetos: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. 1. Ed. São Paulo, Editora Moderna, 2020.
- CANDAU, Vera (Org.). **Interculturalizar, descolonizar, democratizar: uma educação ‘outra’?** 1. Ed. Rio de Janeiro : 7 Letras, 2016.
- CARVALHO, Izabel. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
- DIERKES, Herman. **Okologische Maximum Marxistische Okologie**. Koln: Verlag, 1998.
- ENGELS. **Friedrich Dialektik der Natur**. MEW 20. Berlin: Dietz Verlag, 1973.
- FREITAS, Marcílio de. CORRÊA, Marilene. BARROS, Marcos(org.) **Diálogos com a Amazônia**. Manaus: Editora Valer, 2010.
- FLORES, Bernardo. M; HIROTA, Marina; BERENGUER. **Como evitar o colapso da Amazônia: zerar perda de florestas e restaurar áreas desmatadas**. **Science Panel for the Amazon**, [S. l.], 2022, p. 48-51.
- FLORES, Bernardo. M. *et al.* Transição críticas nos sistema florestal amazônico. **Revista Nature**, [S. l.], 2021.
- KOPENAWA Davi, BRUCE, Albert. **A queda do céu: Palavras de um xamã**. Tradução de Beatriz Perrone e Moisés. 1. ed. São Paulo: Companhia das letras, 2015.
- LATOUR, Bruno. **Diante de Gaia oito conferências sobre a natureza no antropoceno**. Tradução de Marya Meyer. São Paulo: Companhia das letras, 2020.
- LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

LEITE, Tainah. **Pessoa e humanidade nas etnografias yanomami**. 2010. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Rio de Janeiro, PPGAS-MN/UFRJ, 2010.

LÉVI-STRAUSS, Claude, 1908. **O pensamento selvagem**. Tradução de Tânia Pellegrini, Campinas, SP: Papirus. 1989.

MAUSS, Marcel. **Ensaio sobre a dádiva-forma e razão da troca nas sociedades arcaicas**. Tradução de Paulo Neves, coleção Argonautas, ed. UBU. 2018.

MARX, Karl. **Manuscritos econômicos - filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.

MARX, Karl. **O capital crítica econômica e política**. Tradução de Rubens Enderle. Editora Boitempo, 2013.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard d Assis Carvalho. 2.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2020.

NOBRE, Carlos A. MARENGO, José A. (org). Mudanças **climáticas em rede**: um olhar interdisciplinar. São José dos Campos: SP INTC, 2017.

QUIJANO, Anibal. **Cuestiones y horizontes**: de la dependencia histórico-estructural a la colonización/descolonización del poder. La edición especial- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO; Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2020.

RENÓ, Igor José *et al.* **Contexto e Ação: trabalho e sociedade**. 1. Ed. São Paulo: Scipicione, 2020.

SACAVINO, Beatriz. Educação Deconolizadora e Interculturalidade. **Revista Novamerica**, nº149, jan-mar., 2016.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SILVA, Afrânio *et al.* **Sociologia em movimento**. 2. Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o ensino médio**. Volume único. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

VAINFÁS, Ronaldo *et al.* **Humanitas**. 1. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Os pronomes cosmológicos e o perspectivismo ameríndio**. Mana. Estudos de Antropologia Social, 1996.

WAGNER. **A invenção da cultura**. São Paulo: Cosac Naify, 2010.



SACHS, Ignancy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SEDUC, Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino. **Proposta Curricular de Sociologia para o Ensino Médio**. Manaus, 2021.