



SABEH

Sociedade Brasileira de Ecologia Humana

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

QUADRIDIMENSIONAL

Por uma ECOLOGIA (mais) HUMANA

ALISSON DUARTE

ALISSON JOSÉ OLIVEIRA DUARTE



EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUADRIDIMENSIONAL:

POR UMA ECOLOGIA (MAIS) HUMANA

1ª Edição



PAULO AFONSO / BA
2024

CORPO EDITORIAL

Brasil

Dr. Alfredo Wagner Berno de Almeida (UFAM/PPGAS)
Dr. Anderson da Costa Armstrong (UNIVASF)
Dr. Artur Dias Lima (UNEB/PPGECOH)
Dr. Carlos Alberto Batista Santos (PPGEcoH/UNEB)
Dra. Dinani Gomes Amorim (PPGEcoH/UNEB)
Dr. Ernani M. F. Lins Neto (UNIVASF)
Dra. Eliane Maria de Souza Nogueira (NECTAS/PPGEcoH/ UNEB)
Dr. João Pacheco de Oliveira (UFRJ/ Museu Nacional)
Dr. José Geraldo Wanderley Marques (UNICAMP/UEFS/PPGEcoH)
Dr. Júlio Cesar de Sá Rocha (PPGEcoH/UNEB)
Dr. Juracy Marques dos Santos (GPEHA /UNEB)
Dr. Luciano Sérgio Ventin Bomfim (PPGEcoH/UNEB)
Dr. Ricardo Amorim (PPGEcoH/UNEB)
Dr. Sérgio Malta de Azevedo (PPGEcoH/UFC)
Dra. Maria Cleonice de Souza Vergne (CAAPA/PPGEcoH/UNEB)
Dra. Maria do Socorro Pereira de Almeida (UFRPE)
Dra. Gisele das Chagas Costa (UNEB)
Dra. Gabriela Fernandes Feliciano Murua

Internacional

Dr. Ajibula Isau Badiru – (NIGÉRIA)
Dr. Amado Insfrán Ortiz – PARAGUAI (UNA)
Dr. Martín Boada Jucá – ESPANHA (UAB)
Dr. Paulo Magalhães – PORTUGAL (QUERCUS)
Dra. Iva Miranda Pires – PORTUGAL (FCSH)
Dra. María José Aparício Meza – PARAGUAI (UNA)





Editora da Sociedade Brasileira de Ecologia Humana - SABEH

CNPJ 21.200.341/0001-80

E-mail: editora.sabeh@gmail.com | Site: www.sabeh.org.br

Diagramação e Projeto Gráfico: Alisson José Oliveira Duarte

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13221186>

A **versão impressa** deste livro pode ser comprada sob encomenda pelo e-mail: alisson-duarte@hotmail.com / alissonduarte.sms@gmail.com

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Duarte, Alisson José Oliveira

Educação ambiental quadridimensional [livro eletrônico] : por uma ecologia (mais) humana / Alisson José Oliveira Duarte. -- 1. ed. -- Paulo Afonso, BA : Sociedade Brasileira de Ecologia Humana - SABEH, 2024.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-5732-065-5

1. Ecologia humana 2. Educação ambiental
3. Meio ambiente - Conservação e Proteção I. Título.

24-219608

CDD-304.2

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação ambiental : Ecologia humana 304.2

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



*Dedico esta obra aos mais eficientes
agentes de transformação da realidade.
Refiro-me aos professores e professoras,
que protagonizam a profissão docente e
sem os quais, o presente instrumento didático,
não teria sentido.*



*Não importa para que lado se olhe,
da natureza sempre emerge algo infinito
(GOETHE)*



SUMÁRIO

PREFÁCIO

Iva Pires / Universidade NOVA de Lisboa

INTRODUÇÃO.....	19
------------------------	-----------

HUMANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....25

1. O paradigma mecanicista hegemônico: uma perspectiva a ser superada.....	34
2. Breve história da Educação Ambiental: o modelo unidimensional vigente.....	39
3. Educação Ambiental Complexa: uma perspectiva a ser cultivada.....	47
4. Educação Ambiental Quadridimensional: uma proposta didática multidimensional.....	52
4.1. Ecologia Humana: uma ciência e/ou paradigma.....	53
4.1.1. Definições de Ecologia Humana.....	62
4.1.2. A quadridimensionalidade da Ecologia Humana.....	66
4.2. Fundamentos didáticos da Educação Ambiental Quadridimensional.....	69
4.2.1. Aplicação da proposta didática: primeiras sugestões.....	70
Referências.....	77



UNIDADE I

ECOLOGIA DAS RELAÇÕES INTRAESPECÍFICAS.....87

CAPÍTULO I: DIMENSÃO CORPORAL.....89

1. Fundamentação Teórica	97
2. Caracterização das dimensões corporais.....	102
2.1. A diversidade da corporeidade humana.....	103
3. Relações intrapessoais.....	109
3.1. Relações Harmônicas.....	110
3.2. Relações Desarmônicas.....	118
4. Preservação das dimensões corporais.....	127
5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes	128
5.1. Atividade Dinâmica I: Ecossistema Mental.....	129
5.2. Atividade Dinâmica II: Semeando Sonhos.....	133
5.3. Atividade Dinâmica III: Autopreservação.....	135
Resumo.....	139
Referências.....	141



CAPÍTULO II: DIMENSÃO SOCIAL.....143

1. Fundamentação Teórica.....	154
2. Caracterização das dimensões sociais.....	159
2.1. A diversidade social.....	160
3. Relações interpessoais.....	168
3.1. Relações Harmônicas.....	168
3.1.1. Impactos positivos da sociedade sobre os indivíduos.....	169
3.1.2. Impactos positivos dos indivíduos sobre a sociedade.....	173
3.2. Relações Desarmônicas.....	176
3.2.1. Impactos negativos da sociedade sobre os indivíduos.....	176
3.2.2. Impactos negativos dos indivíduos sobre a sociedade.....	182
4. Preservação das dimensões sociais.....	186
5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes.....	188
5.1. Atividade Dinâmica I: Meio Ambiente Familiar.....	190
5.2. Atividade Dinâmica II: Poluição Psicoférica	193
5.3. Atividade Dinâmica III: Código de Ética do Ecossistema Escolar.....	200
Resumo.....	205
Referências.....	208



UNIDADE II

ECOLOGIA DAS RELAÇÕES INTERESPECÍFICAS.....211

CAPÍTULO III: DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL.....213

1. Fundamentação Teórica.....	224
2. Caracterização das dimensões socioambientais.....	230
2.1. A diversidade do meio ambiente natural.....	232
3. Relações socioambientais.....	239
3.1. Relações Harmônicas.....	240
3.1.1. Impactos positivos da sociedade sobre o meio ambiente	241
3.1.2. Impactos positivos do meio ambiente sobre a sociedade.....	246
3.2. Relações Desarmônicas.....	250
3.2.1. Impactos negativos da sociedade sobre o meio ambiente.....	250
3.2.2. Impactos negativos do meio ambiente sobre a sociedade.....	256
4. Preservação das dimensões socioambientais.....	260
5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes.....	263
5.1. Atividade Dinâmica I: Consumo alimentar sustentável.....	265
5.2. Atividade Dinâmica II: Cidadania e meio ambiente.....	270
5.3. Atividade Dinâmica III: Ativismo ambiental.....	273
Resumo.....	276
Referências.....	279



CAPÍTULO IV: DIMENSÃO ECOESPIRITUAL.....283

1. Fundamentação Teórica.....	294
2. Caracterização das dimensões ecoespirituais.....	301
2.1. A diversidade da experiência de conexão ecológica	303
3. Relações ecoespirituais.....	314
3.1. Relações Harmônicas.....	315
3.2. Relações Desarmônicas.....	323
4. Preservação das dimensões integrais.....	328
5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes.....	330
5.1. Atividade Dinâmica I: Roda de conversa: Ecoespiritualidade em pauta.....	332
5.2. Atividade Dinâmica II: Sarau de Ecologia Profunda.....	337
5.3. Atividade Dinâmica III: Natureza cantada e encantada	340
Resumo.....	349
Referências.....	352
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	355



PREFÁCIO

Educação Ambiental Quadridimensional: Por uma Ecologia (mais) Humana é uma obra que resulta de um projeto de Doutorado do autor que agora partilha em forma de livro, podendo assim ser fruída por todos, quer um público académico, em ambiente escolar pelos professores e professoras, quer ainda o público em geral, pois a educação ambiental diz respeito a todos nós.

Vivemos um contexto atual de enorme turbulência e incerteza, onde o papel da Educação para os novos desafios sociais é crucial. A tomada de decisões informadas por parte dos cidadãos, das empresas, das comunidades e das cidades só é possível se existir capacidade de compreender e interpretar o contexto social, ambiental, político e económico e as suas mudanças aceleradas, se existir capacidade para refletir sobre as melhores alternativas para lidar com os desafios que emergem desse contexto em mudança constante e para construir resiliência.

No conjunto de problemas complexos que enfrentamos, as questões ambientais foram ganhando centralidade para o futuro da humanidade, e entender as interações complexas entre o ambiente natural e a sociedade humana é fundamental para a construção de um mundo sustentável e equitativo.

Neste contexto a educação ambiental é de importância crucial devido às inúmeras crises ambientais e desafios globais que a humanidade enfrenta. Com a crescente conscientização sobre as mudanças climáticas, a perda de biodiversidade, a poluição e outras questões ecológicas, a educação ambiental desempenha um papel vital preparando os indivíduos e as sociedades para enfrentar esses desafios de maneira eficaz e sustentável.

Com o fim da antítese entre a natureza e a sociedade, significando que a natureza não pode ser mais percebida fora da sociedade ou a sociedade fora da natureza, o que designamos por problemas ambientais não são problemas do ambiente que nos rodeia, mas antes inerentemente problemas sociais. Eles são criados pela sociedade na sua interação com o ambiente, têm um impacto crescente e negativo sobre a sociedade e exigem que esta se organize coletivamente para encontrar respostas.

A Encíclica *Laudato Si'*, escrita pelo Papa Francisco em 2015, é um apelo urgente para cuidar do nosso planeta e abordar as múltiplas crises que ameaçam a humanidade. Propõe uma reflexão profunda sobre a interconexão entre as questões ambientais, sociais, económicas e culturais, e enfatiza a necessidade de uma abordagem holística e integral e a necessidade de soluções que promovam a justiça, a sustentabilidade e a dignidade humana.

Educação Ambiental Quadridimensional: por uma ecologia (mais) humana também sugere uma visão integrada, onde o ser humano não é visto como um elemento separado ou dominante sobre a natureza, mas como parte integrante de um sistema complexo e interdependente. Esta obra convida educadores, estudantes, pesquisadores e todos os interessados em questões ambientais a repensar as suas abordagens e a adotar

práticas de educação que promovam uma convivência harmoniosa e sustentável entre o ser humano e o ambiente.

Tradicionalmente, a educação ambiental focou-se na sensibilização e na transmissão de conhecimentos sobre a preservação dos recursos naturais, com frequência numa perspectiva antropocêntrica no sentido em que eles deveriam ser preservados porque eram necessários para o ser humano. Em lugar desta abordagem unidimensional, o autor propõe uma abordagem quadridimensional que integra a dimensão corporal, a dimensão social, a dimensão socioambiental e a dimensão ecoespiritual.

Este livro é, ao mesmo tempo, um texto onde se propõe uma discussão académica e uma compreensão mais profunda destas quatro dimensões, para além da reflexão crítica sobre a Educação Ambiental, mas também um instrumento didático, oferecendo ferramentas concretas para a ação educativa e a transformação social.

Para cada uma das quatro dimensões o autor propõe um conjunto de sugestões para atividades que incentivam o envolvimento ativo dos alunos na reflexão de temas como preservação, proteção, recuperação, sustentabilidade, diversidade, reciclagem, resiliência, equilíbrio e impacto ambiental. Para além da reflexão, o desenvolvimento destas atividade pretende contribuir para mudanças de comportamento e adoção de práticas mais sustentáveis no dia-a-dia, nomeadamente relacionadas com a adoção de um consumo alimentar sustentável, sobre cidadania e meio ambiente e o desenvolvimento de um sentido crítico acerca de problemas socioambientais, em particular os que afetam a sua comunidade, ou a necessidade de ampliar a percepção ecoespiritual em relação à natureza.

É assim um documento que nos ajuda a refletir, mas também um convite para a ação prática através de um conjunto de sugestões inspiradoras que os professores podem utilizar em sala de aula para trabalhar temas complexos com os seus alunos de forma didática.

Desejo uma boa leitura.

Iva Pires
Lisboa, 25 de julho de 2024

INTRODUÇÃO

*Todas as flores do futuro
estão nas sementes de hoje.
(Provérbio Chinês)*

Prezados professores e professoras, é com muita satisfação que apresento a proposta didática “Educação Ambiental Quadridimensional: por uma Ecologia (mais) Humana”, que se trata de resultado e extensão de uma pesquisa¹ de nível de doutorado realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Com este estudo de doutoramento, buscou-se desenvolver uma proposta didática de Educação Ambiental Multidimensional, enquanto sugestão aos professores da educação básica, no intuito de colaborar com a instrumentalização docente em direção à promoção de uma Educação Ambiental transcendente do modelo exclusivamente biologista/unidimensional.

A referida pesquisa se deu a partir da categorização e subcategorização da produção acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), publicadas entre os anos de 2012 a 2021. Os resultados desta pesquisa sugerem que, dentro do período amostral delimitado, a produção acadêmica deste programa de pós-graduação

¹ DUARTE, Alisson José Oliveira. **Educação Ambiental Quadridimensional**: uma proposta didática sob a perspectiva da Ecologia Humana. 2024. 234f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2024.

concentra seus estudos em quatro dimensões fundamentais, sendo elas: a dimensão corporal, social, socioambiental e ecoespiritual, com as quais buscou-se promover o diálogo entre Educação Ambiental e Ecologia Humana (ciência ainda em processo de emergência nos centros acadêmicos do Brasil e do mundo).

A iniciativa de elaborar este material veio da preocupação de levar para o contexto escolar, especificamente para o âmbito da educação básica, a proposta de uma Educação Ambiental emancipadora do modelo convencional. No entanto, é importante esclarecer que superar o paradigma hegemônico de Educação Ambiental não sugere nesta perspectiva excluí-lo, mas devolver-lhe a multidimensionalidade. A esse respeito, justifica-se que a visão de Educação Ambiental, que a maioria das pessoas está habituada, encontra-se profundamente enraizada em uma perspectiva unilateral, isto é, centrada na preservação, conservação e recuperação do meio ambiente, assim como na própria sustentabilidade, por motivações predominantemente antropocêntricas, que desintegram a espécie humana de sua real e integral pertença ao meio ambiente.

Por outro lado, entende-se que a Educação Ambiental, em uma perspectiva multidimensional, tem o potencial de alcançar, por meio do processo educativo, reflexivo e crítico, outras dimensões da vida humana intrinsecamente relacionadas ao meio ambiente. Dimensões estas que de fato nunca estiveram desconectadas da vida humana, mas sim negligenciadas pelo paradigma cartesiano dominante, sobretudo nas sociedades ocidentais.

É válido esclarecer que este produto didático é um instrumento destinado aos professores, assim como para aqueles — mestres e doutores universitários das diferentes áreas de

formação, supervisores pedagógicos, diretores e demais educadores — que visam a promoção da Educação Ambiental na formação inicial, continuada ou permanente de professores, não havendo ainda uma versão elaborada para os estudantes.

Por meio deste instrumento didático, busca-se nortear os profissionais docentes, entre outros multiplicadores interessados, em direção à prática e à promoção de uma Educação Ambiental integrativa, crítica, emancipadora e transcendente do paradigma hegemônico.

Por mais que se tenha difundido através da escola, da mídia e de outros meios educativos, a velha máxima que professa a defesa da preservação da natureza para as atuais e futuras gerações, não se aprendeu a questionar o egocentrismo humano que instrumentaliza a natureza como se ela estivesse a serviço das atuais e das futuras gerações. Afinal, o valor da natureza encontra-se ligado somente às necessidades de sobrevivência da espécie humana?

A superação da visão utilitarista da natureza é mesmo urgente e refere-se fundamentalmente ao mais elevado amadurecimento humano. É mais coerente, ético e altruístico pensar que se faz parte da complexidade dos sistemas naturais e que o desenvolvimento da espécie humana depende essencialmente do desenvolvimento de toda a biosfera, independentemente de espécie.

A Educação Ambiental é um conteúdo transversal; portanto, as reflexões contidas neste material podem ser tema de discussão nas diferentes disciplinas de todos os ciclos da educação básica. Todavia, ressalta-se que o professor é responsável por ajustar a linguagem de seu conteúdo ao contexto, repertório e singularidade de cada turma, incluindo possíveis necessidades de acessibilidade.

O presente instrumento didático estrutura-se a partir do texto introdutório intitulado “Humanização da Educação Ambiental”. Com este, os leitores encontrarão os fundamentos necessários para a compreensão subsequente das Unidades I e II, cada uma composta de dois capítulos.

Na Unidade I, Ecologia das relações intraespecíficas, foram abordadas exclusivamente as relações que se dão entre os membros da espécie humana (ou seja, as relações sociais entre os indivíduos humanos e da unidade humana consigo mesma) em dois níveis, cada um apresentado em capítulos diferentes, sendo eles: o Capítulo 1 - Dimensão Corporal e o Capítulo 2 - Dimensão Social.

Na Unidade II, Ecologia das relações Interespecíficas, foram descritas as relações humanas com as demais espécies e com o meio ambiente físico-natural a partir de dois níveis, também abordados em capítulos distintos, sendo eles: o Capítulo 3 – Dimensão Socioambiental e o Capítulo 4 – Dimensão Ecoespiritual. Ao fim de cada capítulo, foram sugeridos três exemplos de atividades dinâmicas que os docentes podem utilizar junto aos seus alunos. Assim, a partir da estrutura sumária supracitada, apresentam-se os fundamentos quadridimensionais da Educação Ambiental que se propõe neste produto didático.

É importante ainda salientar que o conteúdo deste material não encerra em si mesmo, devendo ser visto como introdutório de uma profunda e vasta visão. Sua abordagem é especialmente multidisciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar e mesmo a-disciplinar.

Sugere-se também que não seja exigida dos alunos a assimilação mecânica e esvaziada de sentido de seus

conteúdos. Espera-se, de outro modo, que os professores desenvolvam o ato pedagógico de maneira mais profunda e sensível; e na seara das reflexões, se algo mudar, se qualquer consciência ou sentimento transcendente emergir na mentalidade discente, todos os esforços terão valido a pena, não só para a pesquisa científica que originou esta obra, mas para o propósito de construção de um mundo melhor.

A Educação Ambiental Quadridimensional não foi projetada para servir aos interesses dominantes; com isso, não se trata de conteúdo que prepara os alunos para o vestibular, mas para a complexidade da vida. Antes de qualquer assimilação conteudista, espera-se que professores e alunos vivenciem a experiência do conhecimento sensível, visceral e reflexivo em torno da Ecologia Humana. Destarte, ressalta-se sempre que o propósito desta obra se serve à humanização da Educação Ambiental, à emancipação e elevação da condição humana e de todo o planeta, em oposição às velhas e já conhecidas estruturas hegemônicas.

Enquanto a Educação Ambiental convencional busca conscientizar sobre os impactos das ações antrópicas sobre o meio ambiente, a Educação Ambiental numa perspectiva quadridimensional deverá conscientizar sobre os impactos da relação humana com seu corpo e com seu psiquismo, a relação dos indivíduos com a sociodiversidade, a relação com as demais espécies e o meio ambiente, inclusive em suas dimensões espirituais. Aspira-se, de uma Educação Ambiental Quadridimensional, a promoção do cuidado, da solidariedade e do respeito a todos os indivíduos humanos e não humanos.

Por este ângulo, entende-se que a espécie *Homo sapiens* é tão somente mais um dos galhos taxonômicos advindos de tantos outros que vieram primeiro ao longo de milhares de anos de jornada evolutiva da esfera terrestre. Não sendo uma criação à

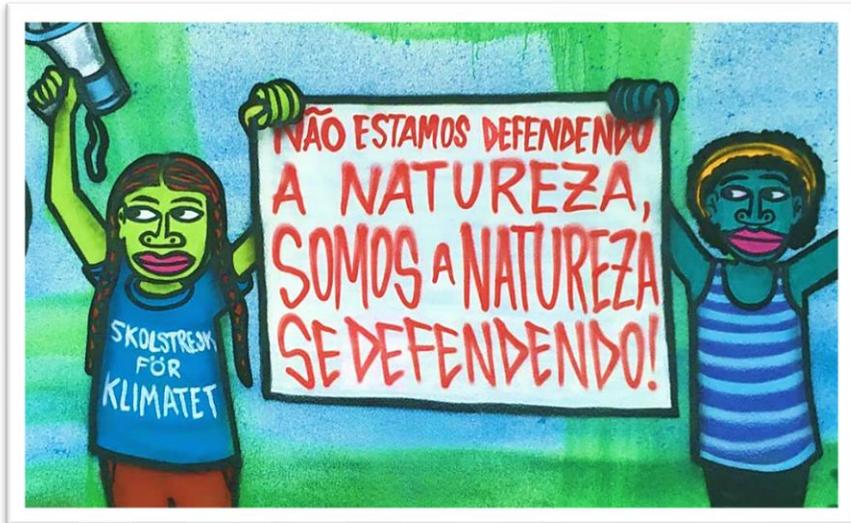
parte da natureza, a espécie humana carrega intrinsecamente o seu parentesco com todas as coisas do reino vegetal, animal ao mineral, e até mesmo com o próprio cosmos. Conhecer a natureza, preservar a natureza, cuidar da natureza é também uma maneira eficiente de conhecer, preservar e cuidar de si mesmo.

A essência desta obra sustenta que a Educação Ambiental se inicia de dentro para fora, no âmago do coração humano e na conscientização de sua condição de inseparabilidade com o meio natural. A partir deste panorama, milita-se por uma Educação Ambiental que promova uma ecologia mais humana, integrativa e crítica. Mas somente o professor sensibilizado por este olhar multidimensional poderá semear e levar adiante o florescer desta possibilidade.

Acredito na propulsão libertadora da educação, especialmente na potência transformadora subjacente à relação mantida entre professores e alunos. Por conseguinte, e como não poderia ser diferente, esta obra é dedicada a todos eles e elas que protagonizam e promovem a educação nos espaços escolares: os professores e professoras.

Alisson José Oliveira Duarte
Uberaba, 04 de outubro de 2023.

HUMANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Fotografia e arte: Thiago Mundano (2020)²

O que vem à mente quando se fala de Educação Ambiental? Quais representações estão associadas a este processo educativo? Qual o primeiro conceito do qual se lembra? — Embora estas sejam questões amplas e cada um, a partir de seu repertório, as expresse de maneira particular, certamente a maioria das pessoas ao respondê-las irão reproduzir o mesmo discurso dominante desde a segunda metade do século XX (Reigota, 2010). Entre as possíveis respostas encontrar-se-ão

² Thiago Mundano é artista e ativista socioambiental brasileiro, que se expressa em espaços urbanos por meio do grafite.

expressões, tais como: — a Educação Ambiental conscientiza para a preservação da natureza; prepara os indivíduos para uma sociedade ecologicamente sustentável; preocupa-se com a perpetuação dos recursos naturais; conscientiza sobre a preservação dos rios, das matas, do solo; previne a poluição do ar, queimadas e a extinção de espécies animais e vegetais; incentiva a reciclagem e o tratamento do lixo, dentre outros discursos limitados à externalidade humana, que um grande número de pessoas já tiveram acesso por intermédio da escola, livros, revistas, televisão e outras mídias.

Mais do que defender a natureza, trilhando os mesmos e velhos caminhos da preservação e da sustentabilidade, busca-se, por meio da presente sugestão didática, promover o reconhecimento da espécie humana enquanto fenômeno indivisível da rede de relações ecossistêmicas de toda a biosfera. Nessa perspectiva, defender a natureza não será mais o defender de um agente externo vitimizado pelas ações antrópicas, mas a defesa de algo profundamente intrínseco à própria humanidade.

“Somos a natureza se defendendo”, reivindicam os movimentos ambientalistas da contemporaneidade (Fremeaux; Jordan, 2021). No entanto, não mais voltados para a perspectiva antropocêntrica, ou centrados em ansiedades infantis que fazem a humanidade temer o destino e a sobrevivência de sua espécie. Doravante, mais maduros e conectados com a complexidade da vida, espera-se que o animal humano reconheça o seu parentesco em cada partícula que compõe a esfera terrestre — que, por sua vez, é filha de um vasto sistema solar, que se formou ao longo de milhares de anos dos fragmentos e da poeira cósmica de uma nebulosa³. — Para

³ Na astronomia, uma nebulosa (do latim "*nubes*": "nuvem"), também conhecida como nébula, é uma nuvem espacial formada de poeira e gases frequentemente advinda de explosões interestelares.

tanto, urge, no contexto escolar, humanizar a Educação Ambiental, reaproximando a humanidade, por meio da conscientização, de sua integralidade com o meio ambiente.

A esse respeito, Naess (1973) afirma que, na modernidade, tem-se usado o termo “preservação ecológica” em um nível superficial, segundo o qual o meio ambiente deve ser preservado apenas devido à sua importância para o ser humano, e não porque a humanidade realmente se importe ou sinta-se parte da natureza. Sem tirar a sua relevância, o autor denomina esse movimento de Ecologia Superficial, que tem por principal foco a luta contra o esgotamento das fontes naturais. Todavia, este movimento não leva em consideração a humanidade e o meio ambiente enquanto organismos inseparáveis.

Bomfim (2021) e Begossi (1997) entendem que o gênero humano tem sido inserido enquanto parte da natureza nos estudos da ecologia desde os seus primórdios, especialmente a partir da década de 1960. No entanto, em conformidade com Marques (2014, p.13), embora a ecologia tenha afirmado a humanidade como espécie integrante da natureza e de suas relações ecológicas, seu excessivo enfoque nos aspectos físicos e químicos do meio ambiente tem “solidificado uma ecologia dos bichos e outra das plantas”, deixando de fora do entendimento das dinâmicas dos ecossistemas a espécie humana.

Ainda que se afirme no campo teórico da biologia e da ecologia a espécie humana como parte indivisível do meio ambiente, na vida cotidiana o paradigma baconiano/cartesiano/newtoniano ainda tem perpetuado a visão antropocêntrica que coloca a espécie humana como ser dominante sobre as demais (Capra, 1982; Morin, 2015).

É importante destacar que não se considera o discurso ambientalista errôneo, mas sim unidimensionalizado e hegemônico, à medida que restringiu a relação humana ao campo de uma responsabilidade ambiental irrefletida e dissociada, como se cada indivíduo humano não fosse uma extensão do meio ambiente e de suas relações intrínsecas.

De acordo com Morin (2015), as interpretações unidimensionalizadas dos fenômenos simplificam processos complexos. No caso da Educação Ambiental, quando centrada em uma visão exclusivamente preservacionista, exclui de sua dinâmica múltiplas dimensões interdependentes, que isoladas não podem oferecer uma compreensão justa sobre a totalidade do sistema ambiental, principalmente se o fenômeno humano é segregado dessa realidade.

Mas afinal, quem é responsável pela efetivação da Educação Ambiental nos espaços escolares? — Em uma breve análise, como é de conhecimento da maioria dos professores, sabe-se que o meio ambiente se encontra entre os temas contemporâneos transversais (Brasil, 1997, 2017), que são assim “denominados por não pertencerem a uma disciplina específica, mas por transpassarem e serem pertinentes a todas elas” (Brasil, 2019, p.19). Em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica e com o Conselho Nacional de Educação (CNE), a transversalidade pode ser definida:

(...) como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão

didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (Brasil, 2013, p.29).

Nessa direção, a transversalidade pode ser compreendida como uma estratégia didática-pedagógica que busca superar a fragmentação das disciplinas e de conhecimentos que não dialogam entre si e tampouco com a realidade dos alunos. Os temas transversais podem ser de significativa relevância no processo de conjunção entre os componentes curriculares e as experiências vivenciadas pelos estudantes.

Isso porque os temas transversais expressam conceitos e valores fundamentais para a preservação da democracia e do desenvolvimento da cidadania. Baseiam-se em questões sociais complexas e urgentes que não podem ser escamoteadas do processo educativo dos alunos, como se fossem problemáticas à parte dos conteúdos disciplinares da escola. Não há coerência em um processo educativo que marginaliza de suas problematizações questões essenciais para a vida humana. — Ética, saúde, trabalho, pluralidade cultural, orientação sexual, direitos humanos, consumo, trânsito, meio ambiente, entre outros assuntos, não são disciplinas autônomas, mas temáticas que permeiam todas as

dimensões da vida cotidiana e, portanto, indispensáveis para a estrutura curricular.

Qual seria o papel da escola senão de contextualizar a realidade, ensinar a ler o mundo, favorecer a construção de significados e conferir sentido àquilo que se ensina? Para que a educação realmente promova a transformação social e, conseqüentemente, a emancipação humana, a escola não pode servir-se da fragmentação da vida, da simplificação dos processos e da produção de conhecimento em blocos rígidos (Morin, 2013).

Por conseguinte, conclui-se que, assim como os demais temas contemporâneos transversais, a Educação Ambiental é papel de todos os professores, independentemente de sua formação inicial na área das ciências naturais ou humanas. Essa conclusão pode ser, para alguns professores, desalentadora, principalmente quando sua formação não se encontra voltada para as ciências naturais. O possível, e até mesmo compreensível, desconforto e insegurança sentido por alguns docentes das ciências humanas, quando chamados a tratar de Educação Ambiental em suas aulas, advêm da crença, instalada pelo paradigma cartesiano, de que as coisas da natureza não pertencem à esfera humana, em outros termos, que humanidade e natureza são fenômenos distintos.

No entanto, a Educação Ambiental carrega em si o potencial de tratar todos os eixos temáticos contemporâneos transversais, quando se olha para ela além da perspectiva superficialista e unidimensional que centraliza e vincula suas perspectivas aos conteúdos da biologia e de outras ciências naturais. Por seu caráter transcendente, esta perspectiva didática sugere adaptar-se facilmente ao currículo das diferentes disciplinas, permitindo o exercício de sua transversalidade e interdisciplinaridade de modo flexível, fato este que se

diferencia qualitativamente do modelo de Educação Ambiental hegemônico, unilateral e conservador, que frequentemente demonstra ser um conteúdo de domínio das ciências naturais.

Neste contexto, busca-se essencialmente, por meio deste instrumento didático, promover a **humanização da Educação Ambiental**, transcendendo as barreiras da unidimensionalidade imposta pela perspectiva hegemônica/biologista, centrada exclusivamente na sustentabilidade e na preservação do meio ambiente. Por conseguinte, busca-se, com este processo de humanização, a inserção de outras dimensões da vida humana aos estudos da Educação Ambiental, tornando-a mais abrangente e integrativa. — Alerta-se que a superação da abordagem hegemônica/cartesiana, não sugere a sua completa exclusão, mas a sua inclusão dentro de um modelo complexo, democrático e multidimensional de Educação Ambiental.

Embora a complexidade apareça exatamente onde a simplicidade falha, seria um grande equívoco acreditar que a complexidade elimina a simplicidade. Busca-se sempre integrar a unidimensionalidade à totalidade, enquanto revelação de mais uma das facetas da realidade multidimensional (Morin, 2015).

É preciso lembrar que a espécie humana não foi simploriamente colocada sobre a face da Terra de maneira desvinculada de sua história; pelo contrário, a humanidade é fruto originário, simbiótico e profundamente familiar a cada substância atômica que compõe este planeta. A Terra encontra-se no universo, e os elementos do universo encontram-se na Terra, assim como a humanidade encontra-se no meio ambiente, e o meio ambiente encontra-se na humanidade. — Em conformidade com Morin (2015), a espécie humana é parte da natureza e a natureza é parte da espécie humana, e juntas, formam uma totalidade sistêmica.

Logo, quando se fala de preservação do meio ambiente, fala-se de preservação de outras dimensões da vida humana, que vão além de seu entorno físico, químico e biológico. Quiçá, a preservação ecológica inicia-se de dentro para fora, no âmago das dimensões corporais, psicológicas, sociais e espirituais da espécie humana (Duarte; Sivieri-Pereira, 2023).

Humanizar a Educação Ambiental requer admitir que, assim como a espécie *Homo sapiens* é parte da natureza, ela própria é uma manifestação da natureza. No entanto, adverte-se que o equívoco mais grotesco que se pode cometer de posse da presente proposta didática será usá-la ou interpretá-la como instrumento de legitimação de valores, crenças e preconceitos deterministas ou de cunho biologista, claramente relacionados a padrões normativos. Qualquer julgamento de comportamentos ou condições humanas como “antinaturais” deverá ser combatido pelo discurso da complexidade e da diversidade humana.

Este material definitivamente não serve às ideologias dominantes e opressoras, tais como o machismo, a misoginia, o racismo, a xenofobia, o nazismo, o fascismo, a homofobia, o biologismo, entre outras formas de opressão e intolerância à pluralidade humana. — Assim como será argumentado mais adiante, a visão de natureza determinista, mecanicista e previsível é parte da cosmovisão cientificista-reducionista e não de uma perspectiva marcada pela complexidade. Afinal, “muda constantemente a natureza sempre ao longo das mesmas estações, nunca as mesmas flores, mas sempre a primavera” (Wilhelm, 2006, p.15).

A vida humana, como a de todo ser vivente, está submetida às condições biológicas, mas a sua essência é naturalmente marcada pela diversidade. Com isso, entende-se que a natureza, o universo e as condições humanas devem ser

definidas, sobretudo, por sua diversidade e não por seus padrões.

OBJETIVO

Busca-se, com o presente texto introdutório, conscientizar os professores para a necessidade de se pensar e promover, nos espaços escolares, uma educação ambiental complexa, integrativa e multidimensional, que de fato localize a espécie humana na rede de relações ecossistêmicas, enquanto proposta pedagógica de superação/transcendência do modelo unidimensional, cartesiano e antropocêntrico vigente na contemporaneidade. Para tanto, visa-se a humanização da Educação Ambiental, sob a perspectiva de uma ecologia mais humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conscientizar sobre a necessidade de humanização da Educação Ambiental.
- Rever a história da Educação Ambiental.
- Identificar o modelo unidimensional de Educação Ambiental.
- Refletir sobre a possibilidade de uma Educação Ambiental Multidimensional.
- Apresentar os fundamentos da Educação Ambiental Quadridimensional.

PALAVRAS-CHAVE: PARADIGMA HEGEMÔNICO; HUMANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL; ECOLOGIA HUMANA; EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMPLEXA; EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUADRIDIMENSIONAL.

ESQUEMA

1. O paradigma mecanicista hegemônico: uma perspectiva a ser superada
2. Breve história da Educação Ambiental: o modelo unidimensional vigente
3. Educação Ambiental Complexa: uma perspectiva a ser cultivada
4. Educação Ambiental Quadridimensional: uma proposta didática multidimensional
 - 4.1. Ecologia Humana: uma ciência e/ou paradigma
 - 4.1.1. Definições de Ecologia Humana
 - 4.1.2. A quadridimensionalidade da Ecologia Humana
 - 4.2. Fundamentos didáticos da Educação Ambiental Quadridimensional
 - 4.2.1. Aplicação da proposta didática: primeiras sugestões

Referências

1. O PARADIGMA MECANICISTA HEGEMÔNICO: UMA PERSPECTIVA A SER SUPERADA

A sociedade humana ao longo das eras passou por diversos períodos de mudança de paradigma. Antes do século XVI, a visão de mundo dominante na maioria das civilizações era orgânica. As pessoas viviam em pequenas comunidades coesas e experienciavam a natureza a partir de uma relação de interdependência e subordinação perante os fenômenos

espirituais e materiais de sua existência (Capra, 1982; Coelho, 2016; Duarte, 2018).

O saber medievo era expressivamente distinto da ciência contemporânea, isto, pois, fundava-se na razão e na fé, e sua principal finalidade era interpretar o significado das coisas. Segundo Capra (1982, p.40), a visão de mundo medieval mudou expressivamente nos séculos XVI e XVII, ao passo que “a noção de um universo orgânico, vivo e espiritual foi substituída pela noção do mundo como se ele fosse uma máquina, e a máquina do mundo converteu-se na metáfora dominante da era moderna”.

Essa transformação de paradigma é demarcada pela história como Revolução Científica e foi desencadeada por significativas descobertas na física, matemática e astronomia desenvolvidas, sobretudo por Nicolau Copérnico (1473-1543), Galileu Galilei (1564-1642) e Isaac Newton (1642-1727), assim como pela concepção de ciência influenciada por Francis Bacon (1561-1626) e René Descartes (1596-1650) (Mariconda, 2006; Rosa, 2012; Coelho, 2016).

A revolução científica iniciou-se com a hipótese heliocêntrica de Nicolau Copérnico, que colocava o sol como centro do sistema solar, em oposição à concepção geocêntrica (vigente há mais de mil anos) que considerava a Terra como centro do universo. Essa concepção chocava-se com a visão bíblica de mundo, uma vez que destituía a humanidade de sua posição central na criação de Deus (Damasio, 2011; Capra, 1982).

Galileu Galilei, também conhecido como o pai da física moderna, realizou a descrição matemática da natureza e corroborou a hipótese heliocêntrica de Copérnico como teoria científica. Sua defesa do heliocentrismo, à contramão de outros astrônomos, desafiou a igreja e foi tema de investigação da

inquisição romana por contradizer os dogmas das escrituras sagradas. A partir de Galileu, a ciência moderna herdou uma obsessiva tendência à quantificação, medição e qualificação dos corpos materiais, excluindo, por outro lado, tudo que fosse fruto da percepção subjetiva humana: as cores, sabores, o cheiro, o som, etc. (Mariconda, 2006; Damasio, 2011; Rosa, 2012).

Francis Bacon, mais ou menos no mesmo período, descreveu na Inglaterra os pressupostos de seu método científico indutivo, a partir de experimentos isolados com os quais produzia generalizações. A concepção baconiana mudou significativamente a investigação científica e a maneira de se relacionar com a natureza (Rhoden; Cunha, 2020). Segundo Bacon *apud*. Capra (1982), a natureza devia ser escravizada e obrigada a servir a espécie humana. O objetivo da ciência devia ser extrair sob tortura todos os mistérios da natureza, e a partir de tais conhecimentos, o gênero humano poderia conquistar o ideal de domínio e vitória sobre ela. — Esta perspectiva agressiva demonstra o modo instrumental com que a natureza tem sido tratada desde os primórdios da revolução científica.

Em sucessão às contribuições da Revolução Científica, apresenta-se ao mundo em meados do ano de 1637, por meio da obra intitulada “O discurso do método”, as concepções daquele que possivelmente seja responsável pela introdução da visão mais disjuntiva e fragmentária do pensamento científico, René Descartes. Usualmente conhecido como fundador da filosofia moderna, Descartes era matemático e seus estudos receberam significativas influências de seus antecessores da nova física e astronomia (Rhoden; Cunha, 2020; Rosa, 2012).

Descartes se propôs a formulação de um novo sistema de pensamento que se opunha radicalmente ao conhecimento tradicional. Objetivava, por meio dessa nova filosofia, um

método que lhe permitisse construir uma completa ciência e absoluta certeza sobre os fatos da natureza; uma ciência baseada, como a matemática, em princípios fundamentais e demonstráveis (Calloni, 2006; Rosa, 2012; Rhoden; Cunha, 2020).

Tal como Galileu, Descartes acreditava que a natureza poderia ser interpretada a partir de uma visão matemática. Seu método era analítico e consistia em decompor pensamentos e problemas em suas partes componentes de tal modo que pudesse ordená-las, classificá-las e dispô-las em ordem lógica. Descartes acreditava que, por meio do método analítico, poder-se-ia alcançar verdades sobre os fenômenos analisando isoladamente cada uma de suas partes (Coelho, 2016; Rosa, 2012).

Esse modelo científico, em que se busca a compreensão do todo a partir da redução e fragmentação de suas partes, influenciou significativamente não somente a ciência moderna, mas toda visão de mundo das sociedades ocidentais (Morin, 2015). O cogito cartesiano instalou o dualismo que privilegiou a mente e secundarizou o corpo como se fossem processos dissociados. Para Descartes, espírito e matéria constituiriam dois mundos distintos. Essa visão, em consonância com seus antecessores, instalou a ruptura da dimensão espiritual que as sociedades ocidentais ainda mantinham com a natureza e com a vida de uma maneira geral (Capra, 1982).

Possivelmente, estão entre os efeitos nocivos dessa visão de mundo: a redução de fenômenos complexos; a fragmentação do conhecimento e das disciplinas acadêmicas; a visão médica-biologista que ainda desconsidera a dimensão psicológica no tratamento do corpo e o psicologismo que distancia os psicoterapeutas da dimensão fisiológica de seus pacientes; o incentivo ao capitalismo à criação de produtos e procedimentos

que idealizam o corpo perfeito e a negação da condição humana; a supervalorização do trabalho mental e a desvalorização do trabalho manual; a desconsideração dos conhecimentos tradicionais a partir de uma visão cientificista e excludente, inviabilizando o desenvolvimento de pesquisas que fogem dos padrões cartesianos; a instrumentalização da natureza por meio de uma visão mecânica e reducionista, adulterando sua imagem de organismo para máquina e, conseqüentemente, a maneira das pessoas se comportarem mediante o meio ambiente; dentre outros inquantificáveis impactos.

Descartes é considerado um dos pensadores mais importantes e influentes da história do pensamento Ocidental. Seu método e sua concepção de natureza, segundo Capra (1982, p.53), “influenciaram todos os ramos da ciência moderna e podem ser ainda hoje muito úteis. Mas só o serão se suas limitações forem reconhecidas”. Embora o pensamento cartesiano também possa com todo mérito ser reconhecido por inúmeras avanços científicos e tecnológicos, foi responsável pela constituição de um paradigma dominante fortemente reducionista, disjuntivo e unidimensional que vulgarizou processos que hoje percebe-se que devem ser concebidos em sua complexidade. O resultado disso, de acordo com muitos estudiosos como Morin (2015) e Capra (1982), foi desastroso e levará muito tempo para ser revertido a partir de uma cosmovisão integradora.

A vista dos principais precursores da Revolução Científica, ressalta-se ainda as contribuições de Isaac Newton, matemático, físico, astrônomo e teólogo, amplamente reconhecido como um dos cientistas mais importantes de todos os tempos. Significativamente influenciado pelo pensamento cartesiano, Newton via o mundo como uma grande máquina cujo funcionamento podia ser apreendido por meio do

conhecimento de suas partes constituintes (Calloni, 2006; Rosa, 2012; Zago, 2017).

Newton notabilizou-se por seu método experimental, superando Bacon em sua experimentação sistemática e Descartes em sua análise matemática, ao unificar essas duas tendências. Em sua concepção, Deus havia no princípio criado o universo e todas as leis fundamentais do movimento. Desde então, todo universo foi colocado em movimento e continua funcionando assim como uma máquina governada por leis imutáveis. Em outros termos, a concepção newtoniana fundamentava-se na crença de universo imutável e continuamente linear. Em consequência desta visão, concebeu-se o mundo como máquina que podia ser objetivamente descrita, e tal descrição da natureza tornou-se o ideal de toda a ciência. A concepção mecanicista de mundo introduzida pela perspectiva cartesiana, tornou-se então um fato empírico e Newton foi reconhecido como ator fundamental na consolidação e legitimação desse paradigma na mentalidade contemporânea (Rosa, 2012; Zago, 2017).

Em suma, entende-se que as ciências mecanicistas produzidas ao longo dos séculos XVII, XVIII e XIX, em grande parte são a amplificação do pensamento cartesiano.

2. BREVE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O MODELO UNIDIMENSIONAL VIGENTE

Assim como se pode intuir, o modelo hegemônico de Educação Ambiental vigente no Brasil e no mundo ocidental, tal como se conhece na atualidade, foi erigido sobre as bases de um contexto sócio-histórico em que vigorava o paradigma cartesiano mecanicista e fragmentário.

Nessa direção, embora a história da Educação Ambiental inicie há muitos séculos com as preocupações em torno dos impactos

das ações humanas sobre o meio ambiente, suas primeiras discussões só alcançaram os patamares políticos em meados da década de 1960, após diversas denúncias dos movimentos ambientalistas que já vinham alertando sobre a necessidade de um olhar mais cauteloso em relação aos eventos de degradação ambiental (Rufino; Crispim, 2015).

Destaca-se que as pautas ambientais sofreram expressivo atraso até ganharem visibilidade no cenário mundial, em razão do meio ambiente, em comparação a outras problemáticas sociais, culturais e econômicas, ser vista pelas sociedades ocidentais de maneira secundária para a vida humana, principalmente depois das novas concepções de mundo advindas com a revolução científica do século XVI (Capra, 1982).

Por conseguinte, ainda hoje, muitas pessoas associam o nível de desenvolvimento de uma sociedade a partir de uma perspectiva urbana arquitetonicamente constituída por grandes cidades, indústrias, arranha-céus e avenidas largas repletas de automóveis. O distanciamento das atividades rurais e do convívio direto com a natureza trouxe para a espécie humana a ilusão de não mais pertencer às estruturas do meio ambiente natural (Rufino; Crispim, 2015).

Desse modo, sabe-se que o gênero humano em grande parte se dissociou das relações ecológicas, em função da viva crença que os legitimou enquanto espécie superior às demais, ao ponto de algumas pessoas considerarem um “pecado” ou mesmo uma “afronta” à dignidade humana, a inserção da espécie humana na mesma rede de relações animais, vegetais e de toda vida natural. No entanto, os desgastes advindos da relação antropocêntrica da humanidade com o meio ambiente têm gerado crises e conflitos das mais diferentes ordens.

No Brasil, esse processo de distanciamento e secundarização da natureza iniciou-se desde a colonização, com a qual se herdou a concepção de floresta como obstáculo que se devia desmatar para dar passagem à civilização. Além disso, somou-se a este contexto a visão eurocêntrica, que considerava os habitantes da nova terra, os indígenas, selvagens e incivilizados devido ao seu estilo de vida intimamente ligado à terra. Sob este julgamento, os colonizadores, ao longo dos séculos que se sucederam, dizimaram com violência milhares de pessoas que compunham os povos tradicionais do território brasileiro (Gadotti, 2013).

Em um breve retorno pela história, identifica-se que em meados de 1850, Dom Pedro II proibiu a exploração de florestas; no entanto, suas diretrizes não foram cumpridas, e as queimadas continuaram no território brasileiro para o plantio de monoculturas destinadas à exportação (Dias, 1998).

Mais adiante, em 1859, com a publicação do livro “A origem das espécies” de Charles Darwin, atingiu-se um marco histórico para as ciências naturais, onde se buscou explicar a origem, transformação e perpetuação das espécies ao longo do tempo, a partir da seleção natural, incluindo a espécie humana. Em 1863, Thomas Huxley, biólogo britânico, descreveu em seu ensaio “*Evidence as to man's place in nature*” (Evidências sobre o lugar do homem na natureza) elementos de interdependência entre os seres vivos. Em 1864, o filólogo George Perkin Marsh, considerado o primeiro ambientalista americano, descreveu em seu livro “*Man and nature: physical geography as modified by human action*” (O homem e a natureza: a geografia física modificada pela ação do homem) os impactos ambientais devido às ações humanas. Em março de 1872, foi criado pelo Congresso dos Estados Unidos da América o *Parque Nacional de Yellowstone*, o primeiro parque nacional do mundo com

princípios preservacionistas (Rufino, Crispim, 2015; Diegues, 2001).

No ano de 1934, começaram a ser percebidos os efeitos nocivos da utilização das terras brasileiras para a criação de gado, cafeicultura e silvicultura, levando à instituição do primeiro “Código Florestal Brasileiro”. Em 1937, foi criado no Brasil o primeiro sítio de preservação ecológica, o Parque Nacional do Itatiaia, localizado entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Enquanto a década de 1940 foi cenário da Segunda Guerra Mundial, com seus desastrosos impactos ambientais e a grave ameaça das armas nucleares (Rufino; Crispim, 2015; Dias, 1998).

Em resposta à Segunda Guerra Mundial e à Guerra Fria, na década de 1960, emergiram importantes movimentos sociais (feminista, hippies, negro/*Black Power*, pacifismo, libertação sexual, drogas e *rock-and-roll*) que a partir de então marcaram um importante momento de transição na visão de mundo da humanidade. Isso trouxe consigo, entre outras coisas, uma maior consciência ecológica. Em 1962, foi publicado o livro “*Silent Spring*” (Primavera Silenciosa) da bióloga Rachel Carson, obra que foi considerada um marco na história dos movimentos ambientalistas. O livro descreveu como os inseticidas alteravam os processos celulares das plantas, animais e seres humanos (Rufino; Crispim, 2015; Dias, 1998).

Ainda nessa década, em 1965, o termo “*Environmental Education*” (Educação Ambiental) foi utilizado pela primeira vez na Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha. Nessa conferência, considerou-se que a Educação Ambiental deveria se tornar “uma parte essencial da educação de todos os cidadãos” (Dias, 1998, p.35).

Em seguida, em 1968, foi fundado o Clube de Roma, um grupo de estudiosos de diferentes áreas disciplinares que se reúnem periodicamente em Roma para discutir e propor soluções para a superação da crise ambiental. Através do relatório denominado “Os limites do crescimento”, o Clube de Roma apresentou ao mundo reflexões sobre os impactos do desenvolvimento a qualquer custo e sem qualquer preocupação com as fontes naturais. A partir desse relatório, estabeleceram-se limites para o crescimento dos países, fato que não agradou, sobretudo às lideranças das grandes potências mundiais. Com efeito, levou a Organização das Nações Unidas – ONU, a realizar no ano de 1972 a Conferência de Estocolmo, na Suécia, considerada um marco político internacional para o surgimento de políticas de conscientização ambiental (Dias, 1998).

Desde então, a Educação Ambiental passou a ser considerada como campo da ação pedagógica, adquirindo relevância e vigência internacionais. As discussões em relação à natureza da Educação Ambiental passaram a ser desencadeadas e os acordos foram reunidos nos Princípios de Educação Ambiental, estabelecidos no seminário realizado em Tammi (Comissão Nacional Finlandesa para a UNESCO, 1974). Esse seminário considerou que a Educação Ambiental permite alcançar os objetivos de proteção ambiental e que não se trata de um ramo da ciência ou uma matéria de estudos separada, mas de uma educação integral permanente (Pádua; Tabanez, 1997, p.228-229).

Após a Conferência de Estocolmo, o presidente da República Brasileira, Emílio Garrastazu Médici, criou em 1973 o primeiro órgão oficial destinado à gestão ambiental, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Em 1975, a Organização das Nações Unidas realizou em Belgrado, capital da Sérvia, o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental, que contou com a participação de 65 países. Nesse encontro, gerou-se a Carta de Belgrado, com a qual reivindicava-se a necessidade

de construção de uma nova ética global perante a pobreza, a fome, a poluição, a dominação e exploração humana. Embora as temáticas tratadas tenham sido relevantes para a época, as abordagens utilizadas eram cristalizadas em uma perspectiva reducionista e cartesiana, por não estabelecerem qualquer conexão do homem com o ambiente. O próprio conceito de meio ambiente era simplista e limitado às problemáticas associadas aos aspectos biofísicos do espaço, não considerando as interdependências e nem a compreensão das ciências sociais (Dias, 1998).

O evento mais importante para a constituição da Educação Ambiental aconteceu em Tbilisi, capital da Geórgia, no ano de 1977, durante a 1ª Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO em parceria com a ONU. Nesse encontro, definiram-se os objetivos da Educação Ambiental e a promoção de estratégias para sua inserção na educação escolar dos países participantes do evento (Dias, 1998).

Em 1981, o então presidente brasileiro João Figueiredo sancionou a Lei 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e cria o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). De acordo com o Art. 3º desta legislação, entende-se por meio ambiente “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Dentre seus objetivos encontra-se a promoção da Educação Ambiental em “todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”. No ano de 1988, com a Constituição Brasileira, no capítulo VI, no Art. 225, instituiu-se o direito do cidadão a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, “impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Para assegurar a efetividade desse direito, cabe, entre outras coisas, ao poder público: “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”. Com a Lei 7735 de 1989, criou-se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (Brasil, 1981, 1988, 1989).

No ano de 1992, aconteceu pela primeira vez no Brasil a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro. Esta conferência também ficou conhecida como Rio-92 ou Eco-92. Neste evento, 179 países, por meio de seus representantes, assinaram a “Agenda 21”, que se trata de um documento onde os países se comprometem com o meio ambiente em suas dimensões sociais, econômicas, culturais e educacionais. Nesta mesma ocasião, foi redigida a “Carta da Terra”, que abordava assuntos acerca de uma sociedade global pacífica, justa e sustentável. Os principais temas enfatizados por este documento, para alcançar um futuro melhor para todos os cidadãos do planeta, são: direitos humanos, democracia, diversidade, desenvolvimento econômico e sustentável, erradicação da pobreza e paz mundial. Por fim, também foi produzido o “Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global”, que estabelece princípios para a Educação Ambiental (Dias, 1998). De acordo com este documento:

A educação é um direito de todos; somos todos aprendizes e educadores. A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não-formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade. A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações. **A educação ambiental**

não é neutra, mas ideológica. É um ato político. Deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar. A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas (Organização das Nações Unidas, 1992, p.2, Grifos Nossos).

A conferência Rio-92 deve ser reconhecida como um dos eventos mais importantes para as sociedades globais, pois a partir dela, a política ambiental ganhou mais força e visibilidade nas metas e planos de governo de muitas nações.

Em 1997, com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o meio ambiente foi incluído entre os Temas Transversais de relevância para a educação básica; no entanto, a execução de tais temáticas em âmbito escolar tinha caráter facultativo (Brasil, 1997). Todavia, o grande marco da Educação Ambiental no território brasileiro aconteceu com a publicação da Lei 9.795 de 27 de maio de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Por meio desta lei, instituiu-se a Educação Ambiental como “componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. Outra inovação trazida pelo texto dessa legislação refere-se à preocupação com a formação de professores, segundo a qual “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”, devendo os professores em atividade receber “formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental” (Brasil, 1999).

Observa-se que a Educação Ambiental ainda é um fato recente na história das sociedades ocidentais, e sua emergência aconteceu em um cenário de crises, conflitos sociais e desastres ambientais.

3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMPLEXA: UMA PERSPECTIVA A SER CULTIVADA

Conforme abordado no tópico anterior, embora a Educação Ambiental tenha surgido em um contexto de lutas sociais, assumiu, desde os seus primórdios, um caráter fortemente marcado pela visão biologista da natureza, restritamente preocupada com a conservação dos ecossistemas e da biodiversidade. No entanto, estudos mais recentes têm mostrado uma mudança “histórica para uma fase que incorpora referenciais sociológicos, filosóficos e psicossociológicos à dinâmica social sobre o ambiente, assim como concepções políticas, econômicas e culturais que orientam essa nova abordagem” (Martins; Schnetzler, 2018, p.583).

Na mesma direção, Sauv  (2005, p.317) afirma que, desde as últimas décadas, tem-se tomado consciência de uma maior amplitude conceitual e dimensional relacionada às temáticas ambientais, que em suma, pode-se dizer que ultrapassam a lógica tradicional e biologista da natureza. Segundo a autora, tem-se dado “conta de que o meio ambiente não   simplesmente um objeto de estudo ou um tema a ser tratado entre tantos outros”. Isso porque no meio ambiente revela-se a trama da própria vida. Destarte, a Educa o Ambiental não deve ser concebida simplesmente como uma forma de educa o em prol do meio ambiente, nem como uma ferramenta para resolu o de problemas socioeconômicos. A Educa o Ambiental trata-se de uma dimensão essencial para a humaniza o que abrange potencialmente as esferas

pessoais, sociais e ambientais. “Para intervir do modo mais apropriado, o educador deve levar em conta as múltiplas facetas dessa relação, que correspondem a modos diversos e complementares de apreender o meio ambiente”. Uma abordagem de fato significativa da Educação Ambiental nos espaços escolares envolve a exploração dos “estreitos vínculos existentes entre identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência de que, por meio da natureza, reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos”.

Neste cenário, a Educação Ambiental tem superado a polaridade que privilegiava a visão das ciências naturais para se integrar ao olhar das ciências humanas. Tendência que vai ao encontro dos estudos de Morin (2015), segundo o qual vê a necessidade de humanização das ciências naturais e a naturalização das ciências sociais. A partir dessa concepção epistemológica, observa-se na contemporaneidade o solo fértil para a inserção da Educação Ambiental, enquanto conhecimento inter e transdisciplinar, em todos os níveis de educação, de modo a envolver “o indivíduo, a sociedade e a natureza, como um só elemento de reflexão” (Kataoka; Morais, 2018, p.53).

O espaço ambiental, em uma perspectiva unidimensional, se restringe aos elementos físicos e químicos do meio ambiente natural. Enquanto **o espaço ambiental, em uma perspectiva complexa e multidimensional, transcende os espaços convencionais**; atingindo os espaços sociais, ambientais e subjetivos da corporeidade humana.

Em consonância com Lovatto *et al.* (2011, p.122), a Educação Ambiental engloba saberes que vão além das problemáticas socioambientais imediatas, sendo ainda o principal instrumento de enfrentamento da crise ecológica. No entanto, desconsidera

a eficiência das atuais metodologias de ensino que, em sua maioria, perpetuam paradigmas ambientalistas obsoletos e desprovidos de visão crítica e ecossistêmica. Para estes modelos de ensino, o meio ambiente é tratado "como algo à parte do indivíduo, ou mera parcela exterior do corpo humano" (p.122). — Superar esse modelo antropocêntrico sugere uma mudança de paradigma, passando da superficialidade à profundidade.

Para tanto, Lovatto *et al.* (2011, p.122) ressaltam que "a Educação Ambiental Complexa sugere o autoconhecimento, a sensibilização e a ação ambiental na busca de um desenvolvimento que considere a qualidade de vida integral, em detrimento da variável econômica". Nesse contexto, sugerem que a compreensão do meio ambiente, dentro da perspectiva da complexidade, pode levar o indivíduo a um processo de tomada de consciência de seu entorno, de suas relações sociais e de si mesmo, permitindo-lhe sentir-se integrado com o meio ambiente, como se este fosse uma extensão do seu próprio corpo.

No campo da psicologia, o psiquiatra suíço Carl Gustav Jung (1875-1961) foi pioneiro em afirmar que "a natureza reflete tudo o que existe em nosso inconsciente" (Jung, v.5, 2011, p.139). Em uma de suas mais expressivas citações, chegou a afirmar que sua obra (a Psicologia Complexa) visa, acima de tudo, "romper com as muralhas que nos separam da natureza que há em nós" (Jung, v.8/2, 2011, p.338). Embora o autor não utilizasse em sua época o termo ecologia da mente, percebe-se claramente que ele descrevia a psique humana como espaço ambiental subjetivo (intrínseco), indissociável do meio ambiente natural (extrínseco).

Bateson (1980), na mesma direção, designou pelo termo "ecologia da mente" ou "ecologia das ideias" o movimento de

compreensão da natureza cognitiva e emocional da espécie humana. Advertia a respeito da necessidade da emergência dessa ciência que ainda não era reconhecida como um ramo do conhecimento. Para ele, o amor, o enigma da evolução biológica, a crise contemporânea das relações do homem com o seu ambiente, são fenômenos que não podem ser entendidos fora de um contexto ecológico. Segundo ele, “existe uma ecologia das ideias danosas, assim como existe uma ecologia das ervas daninhas” (Bateson, 1980 *apud*. Guattari, 1990, p.3).

Guattari (1990, p.16) anunciou que a compreensão da totalidade ambiental deve partir da conjunção de três registros ecológicos “a ecologia social, a ecologia mental, e a ecologia ambiental”. O autor propõe o ato reflexivo eco-lógico ou ecosófico no sentido de reorientar a maneira de viver, interagir e ser no planeta. A ecologia mental, por sua vez, “será levada a reinventar a relação do sujeito com o corpo, com os fantasmas⁴, com o tempo que passa, com os ‘mistérios’ da vida e da morte”.

Segundo Sánchez (2011), o corpo, por estar em constante busca de adaptação e interação no meio onde vive, deve ser considerado o primeiro meio ambiente do ser humano. Desse modo, sendo o “corpo um ecossistema, definido por suas interações, a corporeidade é a maneira pela qual essas interações se dão no meio ambiente. Por meio dela, o corpo pode ser estudado fisiológica, orgânica, social e simbolicamente” (Sánchez, 2011, p.112). De acordo com Polak (1996, p.6), “é necessário romper com o pensamento racionalista, com as dicotomias corpo-mente, corpo-espírito, e ver o corpo como corporeidade, como o ponto de partida de toda e qualquer reflexão sobre a humanidade”.

⁴ Com o termo “fantasmas”, o autor refere-se a complexos psicológicos e outros conteúdos emocionais de base consciente ou inconsciente.

Nesse sentido, entende-se que estudar a natureza deve, acima de tudo, ser o estudo de si mesmo, da ecologia da corporeidade, da diversidade da mente, da diversidade humana (incluindo as questões de gênero, raça, religião, etc.), das potencialidades do ser, da ética das relações da humanidade com os espaços naturais e com outros seres vivos. Sugere-se que a preservação do meio ambiente comece de “dentro para fora”, seguindo pelo reconhecimento da diversidade humana e posteriormente passando pela internalização de valores altruísticos em relação ao meio ambiente e às diferentes formas de vida (Duarte, 2017; Duarte; Sivieri-Pereira, 2023).

Assim como Lovatto *et al.* (2011, p.134), almeja-se com o presente instrumento didático “contribuir para a construção de novas metodologias educativas que estimulem a mente humana ao autoconhecimento e, assim, ao respeito mútuo entre humanos e o mundo natural”. Para os autores, é imprescindível e mesmo urgente a formulação de uma metodologia de ensino de alcance multidimensional, “enquanto diretriz a ser inserida nas propostas de Educação Ambiental Complexa, que conduzam ao desenvolvimento de atitudes sustentáveis, considerando todas as dimensões possíveis” (p.134).

Afinal, conceber a Educação Ambiental estritamente limitada à preservação, conservação e restauração do espaço biológico, físico e químico do meio ambiente é fechar-se a toda complexidade e multidimensionalidade que envolvem o fenômeno humano e suas interconexões com a vida coletiva na Terra. No contexto contemporâneo brasileiro, sabe-se que a Educação Ambiental não tem tido esse caráter amplo e frequentemente se restringe a conceitos e dimensões limitadas (propositalmente selecionadas pelas estruturas sociais dominantes), a contra mão de todas as possibilidades e potencialidades que poderia realmente alcançar.

4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUADRIDIMENSIONAL: UMA PROPOSTA DIDÁTICA MULTIDIMENSIONAL

Depois de rever os caminhos históricos percorridos pela revolução científica e os impactos do paradigma cartesiano-mecanicista nos diversos âmbitos da vida humana, perpassar pela história da Educação Ambiental hegemônica/unidimensional e conhecer a perspectiva de Educação Ambiental Complexa, o leitor desta obra já pode estar se questionando: **“Mas, o que é Educação Ambiental Quadridimensional?”**

No contexto desta proposta didática, denomina-se de Educação Ambiental Quadridimensional a perspectiva que se fundamenta na visão quadridimensional da ciência/paradigma conhecida no meio acadêmico como Ecologia Humana.

É importante destacar que esta abordagem quadridimensional resulta de uma pesquisa de doutorado conduzida pelo autor deste instrumento didático, no período compreendido entre 2021 e 2024, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) (Duarte, 2024).

A referida pesquisa teve por objetivo desenvolver uma proposta didática de educação ambiental multidimensional, voltada a professores da educação básica, a partir da análise documental das dimensões de estudo da produção acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). A escolha deste recorte da literatura justifica-se pelo fato de tratar-se de publicações de pesquisas realizadas pelo primeiro Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana do Brasil, sendo um programa tradicional e

considerado referência para os demais programas brasileiros da mesma área (Duarte, 2024).

Para tanto, aplicou-se o procedimento de análise de conteúdo temática em 97 trabalhos acadêmicos (livros e dissertações) publicadas entre os anos de 2012 a 2021 no site (www.ppgecoh.uneb.br) do PPGEcoH/UNEB. Além do procedimento de análise de conteúdo temática, realizado por meio da leitura aprofundada de cada uma das obras analisadas, bem como da extração de duas citações diretas de cada uma delas, utilizou-se o *software* de análise textual Iramuteq enquanto recurso complementar para o procedimento de análise e tratamento dos dados (Duarte, 2024).

Os resultados sugerem que, dentro do período amostral delimitado, a produção acadêmica do referido programa de pós-graduação concentra seus estudos em quatro dimensões fundamentais, sendo elas a Dimensão Corporal, Social, Socioambiental e Ecoespiritual. A partir dos resultados, produziu-se a presente proposta didática, enquanto sugestão aos professores da educação básica no intuito de colaborar com a instrumentalização docente em direção à promoção de uma educação ambiental transcendente do modelo unidimensional ou biológica (Duarte, 2024).

No entanto, antes de adentrar a esta proposta didática, faz-se necessário contextualizar, neste texto introdutório, o que é Ecologia Humana.

4.1. Ecologia Humana: uma ciência e/ou paradigma

A Ecologia Humana refere-se a uma ciência e/ou paradigma em processo de emergência no Brasil e no mundo. Seu conceito ainda é pouco conhecido pela comunidade ampla, pela escola e até mesmo por alguns centros acadêmicos.

Conseqüentemente, reina o desconhecimento de que esta nova ciência e/ou paradigma é marcada em sua fundação pela representatividade feminina e, apesar de ter sido criada em solo norte-americano, desenvolveu-se em grande medida no território brasileiro.

Especificamente na área da educação, encontra-se pouquíssimos estudos que associam Educação Ambiental e Ecologia Humana (Catalão; Mourão; Pato, 2010; Dansa; Pato; Corrêa, 2012). Além disso, ao contrário do que a maioria das pessoas possa pensar, a Ecologia Humana não se restringe ao campo da biologia e tampouco se refere a uma ramificação da ecologia clássica. Aos dizeres de Begossi (1993, p.122) “a Ecologia Humana transcende a ecologia”. Mas, se por um lado, a Ecologia Humana encontra-se nos primórdios de seu desenvolvimento, a expressão traz em sua linha de frente o que, para muitos estudiosos como Boff (2009), Morin (2015) e Capra (1996), seja o discurso de maior força e influência do atual milênio, isto é, o discurso Ecológico.

É importante lembrar que o termo ecologia — *Ökologie* — foi cunhado em 1869 pelo zoólogo alemão Ernst Haeckel e vem da junção de dois termos gregos: *Oikos*, que significa “casa”, e *logos*, que significa “estudo”. Desse modo, ecologia pode ser definida como a ciência que “estuda a casa” ou então o estudo das interações e interdependências dos seres uns com os outros e com o meio ambiente (Ricklefs, 2013). A ecologia clássica fundamenta-se na relação mantida entre os seres vivos e compreende o meio ambiente e o “representa frequentemente como aquelas condições bióticas e abióticas nas quais vive um organismo, população ou comunidade, ou seja, o conjunto de influências do exterior sobre os seres vivos” (Ribeiro, 2012, p.47). De modo geral, pode-se afirmar que a ecologia é uma ciência das relações, mas não de relações quaisquer, e sim de relações que mantêm significativas conexões para a

manutenção de aspectos determinantes e para a perpetuação harmônica de um sistema ao qual a existência de diferentes seres é interdependente (Capra, 1996).

Por outro lado, o termo Ecologia Humana foi cunhado em 1892 pela professora e pesquisadora Ellen Swallow Richards (1842-1911), química industrial e ambiental estadunidense, pioneira da área da engenharia sanitária e pesquisa experimental em economia doméstica. Nasceu em 1842 em uma pequena comunidade rural de Dunstable, Massachusetts. Em sua trajetória acadêmica e profissional, interessou-se profundamente pelas questões humanas-ambientais. Introduziu a palavra “ecologia”, cunhada por Ernst Haeckel, biólogo alemão, ao idioma inglês. No entanto, em seu pioneirismo, utilizou o termo em um sentido mais amplo, transcendendo a conceituação originalmente pretendida pelo autor. Além de criar o termo Ecologia Humana, a autora tinha por objeto de investigação a inter-relação entre humanos e o meio ambiente; considerava impossível isolar o meio ambiente físico do meio ambiente social da espécie humana; reivindicou visões mais dinâmicas e interdependentes entre a humanidade e o ambiente natural; questionou o paradigma da ciência da época e teceu críticas sociológicas e políticas sobre o capitalismo. Em linhas gerais, a autora compartilhava muitas das preocupações atuais da Ecologia Humana contemporânea e desenvolveu métodos para compreender e enfrentar os problemas sociais de seu tempo. Por essas e outras razões, considera-se que Ellen Swallow Richards seja reconhecida como a mãe da Ecologia Humana (Dyball; Carlsson, 2017).

De acordo com Medeiros (2021), os cientistas da época, massivamente homens, consideravam a ecologia estritamente voltada para a compreensão dos “organismos não-humanos, ambientados em ecossistemas que ainda não apresentavam interferência humana. Ellen, por sua vez, buscou entender qual

a relação do ser humano com o ambiente em sua forma completa” (p.98). Pode-se afirmar que, atualmente, a inclusão dos seres humanos na rede de relações estabelecidas no meio ambiente é o ponto-chave da Ecologia Humana, conexão que foi considerada forçada e até mesmo inconcebível para os estudiosos da época. Nesse sentido, “a Ecologia Humana estabelecida por Ellen é apresentada e debatida, destacando seu relevante papel como a primeira disciplina a relacionar o homem e o meio ambiente” (p.14). Esta audaciosa interlocução entre humanos e ecossistema, feita por uma mulher em uma época dominada por homens, provavelmente justifica o considerável atraso do reconhecimento da Ecologia Humana como ciência.

Mas se por um lado a expressão “Ecologia Humana” não reverberou nos centros acadêmicos através dos estudos de Ellen Swallow Richards, o conceito ganhou expressiva atenção quando foi reapresentado, pouco tempo depois, pela representatividade masculina de pesquisadores da conhecida Escola de Chicago.

Nessa época, início do século XX, a sociedade estadunidense, em resultado do acelerado desenvolvimento industrial do país, vivenciava um período de grande crescimento econômico, expansão urbana e crescimento demográfico. Em consequência da formação de metrópoles e da expansão industrial, surgiram diversos fenômenos urbanos que foram considerados problemas sociais, entre eles: a ausência de infraestrutura e saneamento básico, a falta de transporte para a população, o desemprego, os baixos salários, o crescimento da criminalidade, da delinquência juvenil, da prostituição, da mortalidade infantil, o excesso de imigrantes, a formação de comunidades segregadas (guetos), além de uma série de outros enfrentamentos advindos da acelerada industrialização

urbana e do despreparo político e social para este crescimento (Bomfim, 2021).

Todos esses problemas se tornaram os principais objetos de pesquisa para alguns professores e pesquisadores da Escola de Chicago, que, diga-se de passagem, trouxeram uma série de contribuições à sociologia, à psicologia social, às ciências da comunicação, além da promoção de novas teorias e procedimentos metodológicos para as ciências sociais.

É neste cenário que se iniciam os primeiros estudos de sociologia urbana de Robert Ezra Park (1864-1944), Watson Burgess (1886-1966) e Roderick Duncan McKenzie (1885-1940), que significativamente influenciados pela sociologia durkheimniana, pelo pragmatismo norte-americano, pela filosofia alemã e pela religiosidade protestante, amplificaram o conceito de Ecologia Humana para compreender e enfrentar a crise social urbana da época (Bomfim, 2021).

Embora Robert Ezra Park não seja considerado o único iniciador da Ecologia Humana, é apontado como o principal responsável pela disseminação desse paradigma. Pouco estudado no Brasil, Park foi um jornalista e sociólogo norte-americano e um dos mais eminentes pensadores da Escola de Chicago. Destaca-se que Park sempre esteve ligado direta ou indiretamente às lutas de classes, dos negros e de outras minorias. Seus estudos demonstram nítidos esforços no sentido de compreender o comportamento humano e as relações entre indivíduos no contexto urbano. Sua metodologia era marcada pela pesquisa de campo e pelo contato direto com as comunidades marginalizadas, além de ter realizado diversas viagens antropológicas no contexto social e cultural de diferentes etnias.

Ao longo de sua trajetória, há registros de que Park teria visitado o Brasil duas vezes, a primeira vez entre os anos de 1931 a 1934 (data imprecisa), e pela segunda vez em 1937. Em sua primeira passagem ao Brasil, Park esteve em contato com grandes nomes da política e da Academia Brasileira como Arthur Ramos (médico psiquiatra, psicólogo social, etnólogo, antropólogo e folclorista). Embora a segunda visita de Park tivesse sido motivada por razões profissionais, é importante ressaltar o seu interesse pelas relações raciais no território brasileiro (Valladares, 2010; Bomfim, 2021).

Logo após a sua primeira visita ao Brasil, já conhecedor da realidade social brasileira, Park enviou seu dileto orientando Donald Pierson, com a missão de investigar sua tese de que “não havia conflito racial no Brasil, mas sim uma miscigenação racial harmônica” e, conseqüentemente, disseminar os rizomas da Ecologia Humana no território brasileiro (Bomfim, 2021, p.52).

Park e Donald Pierson, desde o início de sua relação mestre-aprendiz, selaram grande parceria e demonstravam grande sintonia no trabalho de pesquisa. Pode-se afirmar que “ambos eram disciplinados, fiéis e dedicados à Ecologia Humana e à defesa da sociologia como ciência” (Bomfim, 2021, p.52). Park potencializou em Donald Pierson suas melhores qualidades, a disciplina, o rigor metodológico e o interesse pela Ecologia Humana, ciência que emergia de suas mãos.

De acordo com Bomfim (2021, p.66), para garantir a estadia de seu orientando no Brasil: “Park lhe conseguiu uma bolsa de estudo como *research assistant* da Comissão de Pesquisa de Ciências Sociais da Universidade de Chicago para o período de 1935 a 1937, quando retornaria aos EUA para a conclusão e defesa de sua tese de doutorado”. Além da bolsa de estudos, Park orientou que Pierson, tanto quanto possível,

desenvolvesse o domínio e fluência do idioma português, afim de que, tivesse totais condições de se manter, juntamente com sua esposa, em solo estrangeiro.

Depois de dois anos no território brasileiro, aprendendo a língua portuguesa e a cultura baiana, Pierson retornou para os Estados Unidos, munido de informações e dados coletados para escrever e defender sua tese de doutorado. Neste período voltou a trabalhar com seu orientador na Universidade de Fisk, e inclusive, habitando, juntamente com sua esposa, por mais dois anos na residência de Park (Bomfim, 2021).

Em 1939, início da Segunda Guerra Mundial, Donald Pierson foi convidado para atuar como professor na Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo (ELSP). Neste período o Brasil encontrava-se no contexto da pós-revolução de 1930, que marcou o fim da velha e o início da Nova República de 1934. As lideranças paulistas precisavam formar quadros especializados de colaboradores para atender a burocracia estatal, o meio acadêmico e a pesquisa no estado de São Paulo. Dessa forma, surgiu a iniciativa de contratar professores estadunidenses para compor o quadro intelectual da recém-criada instituição. Os dois primeiros foram Samuel Lowrie e Horace Davis, posteriormente, Samuel Lowrie, que tinha vínculo com a Universidade Chicago, tomou a iniciativa de indicar Donald Pierson. Ambos trocaram algumas correspondências, até que Pierson, finalmente, decidiu retornar ao Brasil (Guimarães, 2011).

De maneira geral, pode-se resumir o currículo profissional de Pierson no Brasil, destacando sua atuação como professor de Sociologia e de Antropologia Social da Escola de Sociologia e Política de São Paulo (1939-1959); antropólogo e diretor do Programa no Brasil de Pesquisas e Preparo de Pesquisadores do Instituto de Antropologia Social da *Smithsonian Institution*

(1945-1950); organizador e primeiro decano da Divisão de Estudos de Pós-graduados da ELSP (1941-1957); diretor, juntamente com Oracy Nogueira, da Revista Sociologia (1950-1957) e; diretor da Biblioteca de Ciências Sociais de São Paulo (1945-1955). De acordo com Bomfim (2021, p.76) “as ciências sociais brasileiras podem ser divididas em antes e depois de Donald Pierson, pois ele foi responsável pela formação acadêmica” de um número significativo de expoentes das ciências sociais brasileiras, ainda reconhecidos na atualidade, tais como Darcy Ribeiro, Florestan Fernandes, Oracy Nogueira, Virgínia Bicudo, Oliveira Vianna, entre outros.

Donald Pierson, enquanto esteve no Brasil, dedicando-se por mais de 20 anos às ciências sociais, desenvolveu uma vasta produção acadêmica. Além de traduzir e organizar textos estrangeiros de outros autores para disponibilizar aos seus alunos, foi autor de dez livros, oito capítulos de livros de outros autores, publicou aproximadamente oitenta artigos, sete artigos em parceria com outros autores, vinte e quatro resenhas, além de introduções e prefácios de livros de autores diversos. Grande número dessas publicações relaciona-se a estudos raciais, enquanto, especificamente sobre a Ecologia Humana, foram publicados apenas dois livros (Silva, 2012). No entanto, vale ressaltar o fato histórico que torna tais obras publicadas no Brasil, entre as pioneiras no mundo que versam sobre a Ecologia Humana.

Com a partida definitiva de Donald Pierson do Brasil, a Ecologia Humana perdeu sua única voz no território acadêmico brasileiro, pois nenhum de seus ex-alunos, que se tornaram estudiosos eminentes no Brasil, demonstrou interesse em dar continuidade aos estudos da Ecologia Humana e conseqüentemente à produção de sua epistemologia em solo brasileiro.

Após o regresso de Donald Pierson, em 1952 para o seu país de origem, a Ecologia Humana permaneceu por trinta e um anos completamente apagada dos debates e publicações acadêmicas no território brasileiro. Somente em 1983, Fernando Ávila Pires, publicou seu livro “Princípios da Ecologia Humana”, promovendo no Brasil a ressurgência desta ciência/paradigma. Em 1984, Maria José de Araújo Lima, publicou a obra “Ecologia Humana: realidade e pesquisa”, no mesmo ano Paulo de Almeida Machado publicou seu livro “Ecologia Humana: temas básicos”. Em 1993, Alpina Begossi depois de retornar de seu doutorado na Universidade da Califórnia Davis, publicou o artigo “Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente” e no ano de 2007 promoveu e coordenou na cidade do Rio de Janeiro o encontro internacional da *Society For Human Ecology*.

Em 2009, Juracy Marques reiniciou novas discussões em torno da Ecologia Humana, sendo um dos principais responsáveis por torná-la efetivamente um movimento acadêmico nacional. No ano de 2010, é fundado o Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH) na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em nível de mestrado. A partir deste programa o debate em torno da Ecologia Humana se expandiu para além dos limites da UNEB. Estiveram envolvidos desde a fundação deste programa, Fernando Ávila Pires, Juracy Marques dos Santos e Iva Miranda Pires do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana da Universidade Nova de Lisboa.

Em 20 de agosto de 2012 é fundada a Sociedade Brasileira de Ecologia Humana, nesse mesmo ano foi lançado o livro organizado por Ronaldo Alvim “Ecologia Humana: da visão acadêmica aos dias atuais”, e a obra “Ecologia da Alma” de autoria de Juracy Marques, trabalho que se destaca por

reivindicar um caráter intrínseco, subjetivo e psicológico para o arcabouço conceitual da Ecologia Humana.

No ano de 2018, foi aprovado na Universidade do Estado da Bahia o primeiro doutorado em Ecologia Humana da América Latina. Bomfim (2021, p.83) salienta que:

Após a criação do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, em 2010, na Universidade do Estado da Bahia, e a fundação da Sociedade Brasileira de Ecologia Humana em 2012, a Ecologia Humana no Brasil deu um salto na produção científica e na realização de eventos, pois, antes dispersa em produções esparsas, agora reunidas em duas instâncias acadêmicas de âmbito nacional, começou, desde o ano de 2016, a ter produções científicas apresentadas nas conferências internacionais anuais da *Society for Human Ecology* e a atrair, para seus eventos e publicações, nomes como Ávila-Pires, Geraldo Marques e Iva Pires, da Universidade Nova de Lisboa, cujas colaborações têm estimulado enormemente o nosso engajamento na sua divulgação no Brasil.

Atualmente, pode-se afirmar que a Ecologia Humana no território brasileiro acolhe teóricos das mais distintas áreas do conhecimento, que apesar das eventuais divergências, mostram-se unidos “em prol de um meio ambiente saudável para todas as formas de vida, para um equilíbrio ecológico que esteja fundado na dependência sistêmica de todos os elementos da esfera biótica e abiótica” (Bomfim, 2021, p.83).

4.1.1. Definições de Ecologia Humana

Decorridos mais de cento e trinta anos após a formulação da expressão “Ecologia Humana”, muitas controversas ainda giram em torno desse corpo de conhecimento relativamente novo e tão colocado às margens desde os seus primórdios. Muitos

debates visam discutir se a Ecologia Humana se trata de uma ciência ou paradigma, se deve ou não ser concebida como uma ciência independente ou acessória a serviço de outras ciências.

Park (1936, p.1) define Ecologia Humana como “uma tentativa de aplicar às inter-relações de seres humanos um tipo de análise previamente aplicada às inter-relações de plantas e animais”. Para Mckenzie (1970, p.96), Ecologia Humana refere-se ao “estudo das relações espaciais e temporais de seres humanos, como estas são influenciadas pelas forças seletivas, distribuidoras e acomodativas do meio”. De acordo com Pierson (1970, p.12-13), a Ecologia Humana devia ser concebida como um campo das Ciências Sociais, relativamente novo, e, portanto, em processo de desenvolvimento. Para ele, a Ecologia Humana tem por objeto de estudo as relações que existem, não diretamente entre o meio físico e a espécie humana, mas sim “as relações entre os próprios homens, na medida em que estas relações são, por sua vez, influenciadas pelo habitat”.

A partir de uma perspectiva marxista, Lima (1984) sustenta que o entendimento do fenômeno humano requer a compreensão de suas bases materiais e históricas. Para ela, a compreensão da existência humana exige apreendê-la em sua totalidade dialética, incluindo as inter-relações das esferas objetivas e subjetivas do ser. A autora entende que a Ecologia Humana é o estudo biológico, político, social, econômico e cultural da indissociável relação entre humanos e natureza. Machado (1984, p.38) entende a Ecologia Humana como um campo de estudo a-disciplinar, um novo nível de pensamento acessível a todas as disciplinas. Para ele, “no campo da Ecologia Humana, uma ideia de sistema é simplesmente essencial”, sendo impossível concebê-la sem se ter em mente essa perspectiva.

De acordo com Begossi (1993, p.122), embora a Ecologia Humana esteja fundamentada em conceitos advindos da ecologia geral, não pode ser vista como uma das ramificações da ecologia. Isso porque, “estudar a relação do homem com o ambiente inclui tantos outros fatores (como econômicos, sociais e psicológicos) que a Ecologia Humana transcende a ecologia”. Segundo Alvim (2012, p.15), a Ecologia Humana pode ser compreendida como “uma ciência que estuda as relações humanas, individuais e coletivas com seu entorno, tornando-se um grande instrumento de reflexão e mudança de paradigma em prol da vida”. Para Marques (2014), a Ecologia Humana converge múltiplos saberes científicos e não científicos (incluindo os saberes tradicionais) acerca da relação humana com a natureza. Pires (2014, p.54) define Ecologia Humana como “uma ciência social pluridisciplinar para a abordagem privilegiada das múltiplas dependências entre os sistemas sociais e naturais, enfatizando os aspectos culturais e tecnológicos de uma gestão dos impactos ambientais suscitados pela civilização humana”.

Nentwing (1999) *apud*. Alvim (2014, p.28) pondera que, embora a Ecologia Humana concentre seus esforços de pesquisa na espécie humana, estes estudos se caracterizam pela biocentralidade, ou seja, consideram “o homem como um ser dentre outros do planeta e não como o mais importante da natureza físico-natural”. Nessa concepção, o ser humano é visto como qualquer outro ser vivo que impacta e sofre impacto; que busca a sobrevivência, adaptando e resistindo, tanto quanto possível, às condições impostas pelo meio social e físico-natural.

A Ecologia Humana, além de buscar a compreensão dos aspectos sociais (interpessoais) e relacionais da espécie humana com seu meio, abre margens para um nível de compreensão intrapessoal e micro-ecológico em relação às

individualidades humanas. Encontra-se neste nível, as contribuições da ecopsicologia, ecologia da mente, ecologia do corpo, que possibilitam a compreensão dos processos subjetivos e autoecológicos.

Marques (2014, p.97) entende a Ecologia Humana como uma ciência que busca compreender a “natureza da humanidade numa perspectiva sistêmica e complexa, para além das fronteiras das disciplinas, e que não reduz o pensamento sobre a relação entre as pessoas e os ecossistemas a uma visão ingênua sobre as múltiplas dimensões da realidade humana”. Para ele, o paradigma tradicional de ecologia centra-se tanto nos aspectos físicos e bioquímicos da ecologia da fauna e da flora, que deixa de fora a espécie humana enquanto grupo-chave para a compreensão da dinâmica ecossistêmica. Em suas críticas Marques (2014, p.82) afirma que:

A dimensão monista, maniqueísta, disciplinar, racional, reducionista, positivista não daria conta de analisar uma ciência que se sustenta nas diferentes e complexas relações que os seres estabelecem entre si e com outros elementos do seu meio. Observamos nos estudos de muitos naturalistas, teóricos da natureza, a construção de uma ciência isolada da natureza com percepções fragmentadas das relações que se estabelecem nela.

Apreende-se de Marques (2014) que não se pode pensar em processos ecológicos isolados ou que não sofram efeitos de outras esferas ecológicas; nesse caso, evidentemente, a Ecologia Humana é geradora de impactos na ecologia biótica e abiótica do espaço natural e vice-versa. A humanidade, enquanto grupo-chave, deve ser compreendida e integrada à dinâmica ecológica; caso contrário, instalam-se pontos de contradição.

Os ecólogos humanos brasileiros mostram significativa preocupação com os aspectos que envolvem a complexidade humana, a diversidade social, a pluralidade religiosa, as relações de sexo, gênero e sexualidade, as relações humanas mediadas pelas tecnologias, os saberes tradicionais, as dimensões psicológicas e espirituais que interligam a espécie humana à Terra e ao cosmos, e, como não poderia ser diferente, preocupam-se com os impactos das ações antrópicas sobre o meio ambiente, a sustentabilidade das fontes naturais e a relação humana com as diferentes formas de vida.

Na síntese conceitual desta obra, define-se Ecologia Humana como o estudo das relações globais e multidimensionais da espécie humana, a iniciar-se pelas relações que mantém com sua estrutura filogenética e ontológica, incluindo sua condição biológica, psíquica, subjetiva e espiritual, em constante interação e interdependência com as dimensões sociais, culturais, históricas, ambientais e cósmicas.

A Ecologia Humana, enquanto ciência e paradigma, deve, em sua essência, conscientizar a humanidade de seu lugar na biosfera e de sua pertença e parentesco com todo cosmos, utilizando, para tanto, a promoção de uma visão de mundo holística, integrativa, sistêmica, complexa e multidimensional da realidade.

4.1.2. A quadridimensionalidade da Ecologia Humana

A quadridimensionalidade da Ecologia Humana refere-se à percepção didática do corpo de conhecimentos da Ecologia Humana em quatro principais áreas de estudo que não se excluem (Duarte, 2024). Pelo contrário, estas dimensões são interdependentes e frequentemente são abordadas pelos pesquisadores da Ecologia Humana de maneira concomitante e indivisível, sendo elas: a **Dimensão Corporal** (que aborda o

corpo e a mente como primeiro meio ambiente humano); a **Dimensão Social** (que busca a compreensão das interrelações da diversidade humana nas diferentes expressões sociais); a **Dimensão Socioambiental** (que trata especificamente da relação e dos impactos das ações antrópicas sobre o meio ambiente físico-natural e as diferentes formas de vida) e a **Dimensão Ecoespiritual** (que demarca a relação espiritual, emocional e profundamente empática de indivíduos ou grupos em relação ao meio ambiente).

Alerta-se que a dimensionalização da Ecologia Humana não se refere a sua disciplinarização. Para elucidar esta possibilidade, destaca-se Morin (2015, p.15), segundo o qual, a complexidade é um “paradigma de distinção/conjunção, que permite distinguir sem disjuntar”; em outros termos, um pensamento complexo busca ao mesmo tempo distinguir (sem separar) e unir. Essa perspectiva diferencia-se qualitativamente do pensamento cartesiano, que ao decompor os fenômenos promove a sua disjunção sistêmica.

Quando se entende a Ecologia Humana, enquanto unidade complexa de conhecimentos, as quatro dimensões — Corporal, Social, Socioambiental e Ecoespiritual — sugerem ser sob esta perspectiva uma visão didática de sua totalidade. A este respeito, Jung (2011, v.11/2) afirma que a percepção quaternária da realidade é pressuposto lógico e psicológico mínimo para a compreensão de fenômenos complexos, que ele comumente denominava de totalidade. Sem esta noção mínima de integralidade e interdependência entre as diferentes dimensões da Ecologia Humana, incorre-se na perpetuação de uma visão superficial sobre o fenômeno relacional humano.

A partir dessa perspectiva, sustenta-se a hipótese de que os estudos da Ecologia Humana podem ser, em sua maioria, identificados dentro de quatro dimensões multidimensionais que

caracterizam os processos ecológicos da espécie humana. Isto sugere que as pesquisas em torno da Ecologia Humana apresentam padrões dimensionais complexos que podem contribuir com seu entendimento — mas não o entendimento cabal, uma vez que a amplitude de seus fenômenos é inesgotável. Nessa direção, nada impede que as referidas dimensões didáticas sejam reformuladas, acrescidas ou até mesmo superadas (Duarte, 2024).

Sugere-se com esta concepção quaternária de Ecologia Humana um olhar mais didático para os caminhos já percorridos por esta ciência/paradigma, que vista sob quatro abordagens multidimensionais, tem muito a contribuir com os processos educativos introdutórios dos diferentes espaços educativos, uma vez que permite uma visão global e não simplificadora (Duarte, 2024).

Nesse sentido, a complexidade da Ecologia Humana não deve ser vista como um obstáculo para sua disseminação no meio escolar. Acredita-se que o discurso da Ecologia Humana deve sair dos centros acadêmicos e inundar os espaços de transformação socioambiental, e o primeiro deles é a escola. Destarte, considera-se mesmo substancial que os ecólogos humanos, tanto quanto possível, desenvolvam em seus estudos intersecções que aproximem, cada vez mais, a Ecologia Humana dos espaços escolares, tornando-a não somente um campo de teorias sobre a espécie humana, mas um instrumento de transformação paradigmática e da emancipação da condição humana.

Para tal propósito, sugere-se neste instrumento didático a possibilidade de uma Educação Ambiental integrada às concepções da Ecologia Humana, ao que pode-se dizer de uma “Educação Ambiental Quadridimensional” voltada para a promoção de uma educação que de fato integre os seres

humanos às dinâmicas ecológicas; que promova o autoconhecimento e o autocuidado pela conscientização dos ecossistemas corporais, especialmente de suas dimensões objetivas, subjetivas e espirituais; que dissemine valores éticos de convivência e preservação das diversidades sociais; e como não poderia ser diferente, que conscientize sobre as problemáticas ambientais, assim como já vem sendo promovida pela Educação Ambiental hegemônica e sua perspectiva unilateral. Neste cenário, defende-se que a Educação Ambiental deve iniciar-se de dentro para fora, isto é, a partir das dimensões intrínsecas (Dimensão Corporal e Dimensão Ecoespiritual) às dimensões extrínsecas (Dimensão Social e Dimensão Socioambiental), e vice versa.

4.2. Fundamentos didáticos da Educação Ambiental Quadridimensional

Depois de rever uma breve síntese da história da Ecologia Humana, ciência e/ou paradigma em que se fundamenta a presente proposta didática de Educação Ambiental, convida-se os professores, deste ponto em diante, para o estudo aprofundado e, conseqüentemente, para a ação prática das quatro dimensões da Educação Ambiental Quadridimensional no contexto escolar.

Para tanto, conceitos da Ecologia Humana, que são frequentemente abordados apenas em alguns centros acadêmicos do Brasil e do mundo, tiveram seu conteúdo adaptado em quatro dimensões didáticas, no intuito de tornar-se acessível a professores e alunos da educação básica.

Destaca-se que a ausência da Educação Ambiental Complexa nos espaços escolares é o problema que se identifica na contemporaneidade, e a Educação Ambiental Quadridimensional é a perspectiva didática sugerida nesta obra,

enquanto proposta para a superação do modelo unidimensional e reducionista de promoção da Educação Ambiental. Com esta perspectiva, busca-se a promoção de uma educação ambiental multidimensional, crítica, emancipadora e integrativa.

4.2.1. Aplicação da proposta didática: primeiras sugestões

Considera-se primordial para o modelo de Educação Ambiental Complexa que se apresenta nesse instrumento didático que os professores promovam, no contexto da sala de aula, a conscientização do meio ambiente enquanto espaço diverso e multidimensional, onde ocorrem processos sistêmicos inter-relacionados e interdependentes. Tal concepção deve admitir que as dimensões do meio ambiente vão além dos espaços que convencionalmente são chamados de ambientais (florestas, desertos, mangues, rios e oceanos, etc.).

A visão multidimensional de meio ambiente deve levar em consideração as dimensões biológicas, físicas, químicas, urbanas, rurais, naturais, artificiais, socioculturais, econômicas, políticas, pessoais, subjetivas, espirituais, virtuais, entre outras. Ademais, considera a existência de meios ambientes dentro de outros meios ambientes, ou de sistemas dentro de outros sistemas. Nessa perspectiva, o meio ambiente é fato intrínseco e extrínseco à condição humana; na mesma medida em que o indivíduo está inserido no meio ambiente, ele próprio é o meio ambiente; enquanto o planeta Terra pode ser compreendido como mais um dos elementos que compõe o vasto meio ambiente que se denomina universo (Morin, 2015; Sánchez, 2011; Marques, 2012; Jung, v.8/2, 2011; Capra, 1996; Bronfenbrenner, 1996).

Embora não seja uma regra, para o adequado desenvolvimento desta proposta didática, sugere-se que as dimensões da Educação Ambiental Quadridimensional sejam apresentadas

aos alunos seguindo a sequência didática que se descreve no Quadro 1:

Quadro 1: Sequência didática:

UNIDADE I RELAÇÕES HUMANAS INTRAESPECÍFICAS	
DIMENSÕES ECOLÓGICAS	DIMENSÕES AMBIENTAIS
1. Corporal (Relações Intrapessoais)	Intrínseca
2. Social (Relações Interpessoais)	Extrínseca
UNIDADE II RELAÇÕES HUMANAS INTERESPECÍFICAS	
DIMENSÕES ECOLÓGICAS	DIMENSÕES AMBIENTAIS
3. Socioambiental (Relações Socioambientais)	Extrínseca
4. Ecoespíritual (Relações Ecoespírituais)	Intrínseca

Fonte: o autor (2024)

Na unidade 1, sugere-se que os professores primeiramente abordem os impactos das **relações ecológicas intraespecíficas**, ou seja, aquelas que ocorrem exclusivamente entre indivíduos da espécie humana. Essa unidade tem por objetivo a conscientização dos alunos de sua singularidade e, ao mesmo tempo, de sua condição de pertença à espécie humana.

- No primeiro capítulo, **Dimensão Corporal**, é sugerido que o professor aborde com seus alunos as relações que o indivíduo mantém consigo mesmo, considerando o corpo e a mente como primeiro meio ambiente ao qual a unidade humana está inserida. Nessa perspectiva, o

meio ambiente será retratado em suas dimensões *intrínsecas*, isto é, subjetivas e intrapessoais.

- No segundo capítulo, **Dimensão Social**, espera-se que o professor aborde as imbricadas relações mantidas entre os indivíduos e a sociedade, desde o microcosmo família, passando pelas interações dos diferentes grupos, instituições e comunidades. Nesse capítulo, o meio ambiente será considerado em suas dimensões *extrínsecas*, ou seja, objetivas e interpessoais.

Na unidade 2, propõe-se que os professores abordem em suas aulas os impactos das **relações ecológicas interespecíficas**, em outras palavras, aquelas que ocorrem entre indivíduos de diferentes espécies (humanos, meio ambiente físico-natural e as demais formas de vida). Busca-se, por meio desta unidade, a conscientização dos alunos sobre a sua pertença e integralidade com todos os elementos da esfera terrestre.

- No terceiro capítulo, **Dimensão Socioambiental**, recomenda-se que o professor aborde com seus alunos estudos em torno da relação e dos impactos humanos sobre o meio ambiente físico-natural, desenvolvendo temáticas já conhecidas pela Educação Ambiental conservadora. Nesse contexto, o meio ambiente também será concebido em suas dimensões *extrínsecas*, isto é, físicas, químicas, geográficas e biológicas.
- No quarto e último capítulo, **Dimensão Ecoespiritual**, é sugerido que o professor conscientize seus alunos acerca da relação profundamente empática, altruística e espiritualizada, vivenciada por indivíduos ou grupos que, em profundo contato com o meio ambiente e as diferentes formas de vida, desenvolvem a percepção de

integração, conexão e parentesco com todas as coisas de seu entorno e às vezes com o próprio universo. Nessa perspectiva, o meio ambiente volta a ser apresentado em suas dimensões *intrínsecas*, em outras palavras, espirituais, conectivas, integrativas, subjetivas e emocionais.

Observa-se que a Educação Ambiental em proposição se inicia nas dimensões intrínsecas, por meio da conscientização da ecologia da corporeidade; em seguida, perpassa por duas dimensões relacionais extrínsecas (sociais e socioambientais); e, por fim, retorna em um movimento cíclico ao próprio indivíduo, a partir da perspectiva integrativa da Dimensão Ecoespiritual. Em outras palavras, a didática quaternária de Educação Ambiental apresentada neste material busca integrar diferentes maneiras da espécie humana de se relacionar consigo mesma, com seus pares sociais, com o meio ambiente e as diferentes formas de vida, partindo de uma perspectiva egocêntrica, perpassando à visão antropocêntrica, conscientizando-se do modelo ambientalista convencional e, por fim, internalizando a cosmovisão ecocêntrica, nível mais esperado de relacionamento humano com o meio ambiente, com a sociedade e com suas próprias estruturas orgânicas e subjetivas.

Em cada capítulo são abordados temas básicos da Educação Ambiental, tais como: preservação, proteção, recuperação, sustentabilidade, diversidade, reciclagem, resiliência, equilíbrio e impacto ambiental. Assim como, são abordados os tipos mais comuns de relações ecológicas harmônicas e desarmônicas. Para elucidar, toma-se como exemplo, no Quadro 2, como a temática da *preservação ambiental* — tema recorrente — poderá ser desenvolvida em uma perspectiva multidimensional:

Quadro 2: Perspectiva quadridimensional da temática “preservação ambiental”:

Dimensão Ecológica	Ação pedagógica	Objetivo
Corporal	Sugere-se que o professor conscientize o aluno para a necessidade do autocuidado e da preservação de si mesmo, promovendo o corpo e a mente enquanto o primeiro meio ambiente a ser preservado.	Busca-se com essa dimensão o desenvolvimento do autocuidado em um nível egocêntrico .
Social	Recomenda-se que o professor conscientize os alunos sobre a necessidade da preservação e do respeito à diversidade humana inserida nos diferentes contextos sociais. A valorização da pluralidade será um dado fundamental para a manutenção do equilíbrio social.	Objetiva-se com essa dimensão o desenvolvimento do respeito à pluralidade humana em um nível antropocêntrico .
Socioambiental	Sugere-se que o professor promova a preservação dos diferentes espaços físicos-naturais (florestas, rios, oceanos, etc.), assim como já é recorrente no modelo de Educação Ambiental conservador.	Almeja-se com essa dimensão a conscientização sobre a preservação dos espaços naturais em um nível ambientalista/ambiocêntrico .
Ecoespiritual	Recomenda-se que o professor promova a preservação ambiental a	Objetiva-se com essa dimensão o desenvolvimento

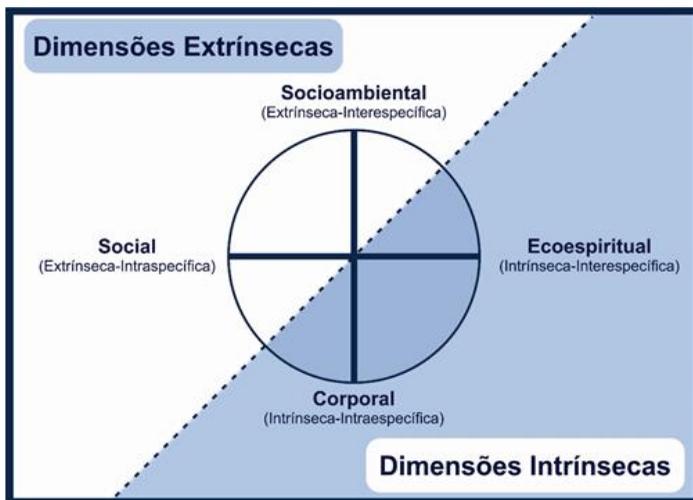
	partir do reconhecimento de profunda conexão e integralidade com a biosfera e o próprio universo.	do sentimento de conexão com o meio ambiente e as diferentes formas de vida em um nível ecocêntrico .
Fonte: o autor (2024)		

Nesse sentido, orienta-se que um mesmo tema pode ser explorado em todas as dimensões. **Não é intenção da perspectiva quadridimensional de educação ambiental — tampouco da Ecologia Humana — enquadrar ou delimitar de maneira inflexível determinadas temáticas a dimensões específicas.** Assuntos como “preservação” ou “alimentação” podem ser abordados na dimensão corporal, social, socioambiental e ecoespíritual sem qualquer entrave.

É mister esclarecer que as temáticas sugeridas em cada uma das quatro dimensões não se encerram em si mesmas, porquanto representam exemplificações que podem e devem ser amplificadas. Por este motivo, entende-se que as quatro dimensões da Ecologia Humana podem contribuir e potencializar o estudo da Educação Ambiental nos espaços escolares em todos os níveis da educação básica.

Vale ainda ressaltar que não basta que os professores abordem uma ou outra dimensão da Educação Ambiental Quadridimensional de maneira fragmentária e isolada das demais. **É fundamental que se mantenha o caráter de integração e interdependência entre as dimensões corporais, sociais, ambientais e ecoespírituais (Figura 1):**

Figura 1: Integração sistêmica das quatro dimensões



Fonte: O autor (2024).

Invariavelmente, a Educação Ambiental Quadridimensional deve buscar a compreensão da unidade ambiental, composta por partes singulares, sem desconsiderar a indivisibilidade de sua **totalidade sistêmica**. A distinção das dimensões pode ser útil para a visualização de suas particularidades microecológicas, mas sem excluí-las de sua pertença macroecológica. — **A perspectiva cartesiana separa e isola; o pensamento complexo distingue e une.**

Sugere-se que a aplicação da perspectiva de Educação Ambiental em proposição aconteça preferencialmente de maneira interdisciplinar ou transdisciplinar, cotidianamente na prática docente, enquanto conteúdo transversal permanente. O que não impede a sua promoção a partir de outras perspectivas didáticas, como, por exemplo, em um evento periódico, tal como na “Semana do Meio ambiente”, que envolva toda comunidade escolar. Na mesma direção, o professor de maneira autônoma

também poderá promover este modelo de Educação Ambiental de forma independente no interior das salas de aula ou em outros espaços educativos.

Ao fim de cada capítulo, que abordam respectivamente cada uma das quatro dimensões da Educação Ambiental em proposição, o professor encontrará a sugestão de três atividades dinâmicas e interativas que têm o papel de estimular a partilha de conhecimentos, favorecer o diálogo crítico e amplificar as reflexões que possam emergir da rede ecológica de saberes de cada turma. Ressalta-se que *o professor será responsável pela adaptação da linguagem e do conteúdo deste instrumento didático em conformidade com o ciclo da educação que se encontram os alunos, bem como, ao seu repertório intelectual, incluindo possíveis necessidades de acessibilidade.*

Espera-se que a presente didática de Educação Ambiental Quadridimensional instrumentalize os professores da educação básica em sua prática docente. Da mesma forma, espera-se que os alunos demonstrem maior envolvimento com as aulas transversais sobre Educação Ambiental, uma vez que o enfoque será qualitativamente distinto da perspectiva conservadora e costumeira dos espaços escolares.

Para tanto, descreve-se de maneira aprofundada nos capítulos subsequentes, cada uma das quatro dimensões supracitadas, que podem nortear a prática e o fazer docente em uma perspectiva de Educação Ambiental Multidimensional.

Referências

ALVIM, Ronaldo Gomes. Bases da Ecologia Humana. *In*: ALVIM, Ronaldo Gomes; BADIRU, Ajibola Isau; MARQUES, Juracy. (Org.). **Ecologia humana**: uma visão global. Feira de

Santana: Editora da Universidade Estadual Feira de Santana, 2014. p.21-37.

ALVIM, Ronaldo Gomes. **Ecologia Humana: Da Visão Acadêmica aos Temas Atuais**. Maceió: EDUFAL, 2012.

BATESON, Gregory. **Vers une écologie de l'esprit**. Paris: Ed. du Seuil, 1980.

BEGOSSI, Alpina. **Ecologia Humana: um enfoque das relações homem-ambiente**. Interciencia, v.18, n.1, p.121-132, 1997.

BOFF, Leonardo. **Ética da vida: A nova centralidade**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BOMFIM, Luciano Sérgio Ventin. **História e epistemologia da Ecologia Humana**. Salvador: Mente Aberta, 2021.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação**. Diário Oficial da União, Brasília, ago, 1981.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: 1988.

BRASIL. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. **Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**. Diário Oficial da União, Brasília, fev, 1989.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 abr. 1999.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. MEC, 2013. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília: MEC, 2017.

BRASIL. **Temas contemporâneos transversais na BNCC**: Contexto histórico e pressupostos pedagógicos. Brasília: MEC/SEB, 2019.

BRONFENBRENNER, Urie. **A ecologia do desenvolvimento humano**: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CALLONI, Humberto. Ambientes desencantados: o século XVIII e o reino das racionalidades. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v.1, n.1, p.11-27, 2006.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 1996.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de Mutação**: A Ciência, a Sociedade e a Cultura Emergente. São Paulo, Cultrix, 1982.

CATALÃO, Vera Margarida Lessa; MOURÃO, Laís; PATO, Cláudia. Educação e ecologia humana: uma epistemologia para a educação ambiental. **Ambiente & Educação**, v.14, n.2, p.27–36, 2010.

COELHO, Gabriel Bandeira. A ciência moderna e sua consolidação: É possível falar em crise social e epistemológica? **Revista Novos Rumos Sociológicos**, Pelotas, v.4, n.5, p.263-283, jan-jul, 2016.

DAMASIO, Felipe. O início da revolução científica: questões acerca de Copérnico e os epiciclos, Kepler e as órbitas elípticas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 33, n. 3, 2011.

DANSA, Cláudia; PATO, Claudia; CORRÊA, Rosângela. Educação Ambiental e Ecologia Humana: Contribuições para um debate. *In: Seminário Internacional de Ecologia Humana*, UNEB, Paulo Afonso-BA, agosto de 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1998.

DIEGUES, Antônio Carlos. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2001.

DUARTE, Alisson José Oliveira. Ecologia Humana: A função da natureza na psicologia analítica. **Revista Ecologias Humanas**, Paulo Afonso: BA, v. 3, n. 3, p.16–30, jul. 2017.

DUARTE, Alisson José Oliveira. O homem como natureza e a natureza como divindade arquetípica. **Revista Ecologias Humanas**, Paulo Afonso: BA, v. 4, n. 4, p.39-49, jul. 2018.

DUARTE, Alisson José Oliveira; SIVIERI-PEREIRA, Helena de Ornellas. Educação Ambiental Quadridimensional. **Revbea**, São Paulo, v.18, nº.5, p. 415-430, jun. 2023.

DUARTE, Alisson José Oliveira. **Educação Ambiental Quadridimensional: uma proposta didática sob a perspectiva da Ecologia Humana**. 2024. 235f. Tese (Doutorado em

Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2024.

DYBALL, Robert; CARLSSON, Liesel. Ellen Swallow Richards: Mother of Human Ecology?. **Human Ecology Review**, v.23, n.2, p.17-28, 2017.

FREMEAUX, Isabelle; JORDAN, Jay. **We Are “Nature” Defending Itself**: Entangling Art, Activism and Autonomous Zones. Pluto Press, 2021.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Petrópolis, 2013.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Campinas: Papiрус, 1990.

GUIMARÃES, Rafael Estevão Marão. **A Escola de Chicago e a Sociologia no Brasil**: A passagem de Donald Pierson pela Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo. 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Sociologia, Departamento de Sociologia, Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2011.

JUNG, Carl Gustav. **A natureza da psique**. V.8/2. Petrópolis: Vozes, 2011.

JUNG, Carl Gustav. **Símbolos da transformação**. V.5. Petrópolis: Vozes, 2011.

JUNG, Carl Gustav. **Interpretação psicológica do dogma da Trindade**. Vol. 11/2. Petrópolis: Vozes, 2011.

KATAOKA, Adriana Massaê; MORAIS, Maria Manuela. **Educação ambiental e paradigma da complexidade: aproximações entre ciências naturais e ciências humanas.** Revista Eletrônica de Humanidades, Macapá, v.11, n. 2, p.53-65, jul./dez. 2018.

LIMA, Maria José Araújo. **Ecologia Humana: Realidade e pesquisa.** Petrópolis: Vozes: 1984.

LOVATTO, Patrícia Braga; ALTEMBURG, Shirley Nascimento; CASALINHO, Hέλvio; LOBO, Eduardo Alexis. **Ecologia profunda: o despertar para uma educação ambiental complexa. Redes (St. Cruz Sul, Online),** Santa Cruz do Sul, v.16, n. 3, p.122-137, nov. 2011.

MACHADO, Paulo de Almeida. **Coleção temas básicos de Ecologia Humana.** São Paulo: Cortez, 1984.

MARICONDA, Pablo Rubén. Galileu e a ciência moderna. **Cadernos de Ciências Humanas,** v. 9, n.16, p.267-292, jul./dez, 2006.

MARQUES, Juracy. **Ecologia Humana: Reflexões sobre a natureza da humanidade.** In: ALVIM, Ronaldo Gomes; BADIRU, Ajibola Isau; MARQUES, Juracy. (Org.). **Ecologia humana: uma visão global.** Feira de Santana: Editora da Universidade Estadual Feira de Santana, 2014. p.79-98.

MARQUES, Juracy. **Ecologia da Alma.** Petrolina, Franciscana, 2012.

MARTINS, José Pedro de Azevedo; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria**

colaborativa. **Ciênc. educ.** Bauru, v. 24, n. 3, p.581-598, Sept., 2018.

MCKENZIE, Roderick Duncan. A comunidade humana abordada ecologicamente. In: PIERSON, Donald. **Estudos de Ecologia Humana**. São Paulo: Martins, 1970.

MEDEIROS, Giovana Mendonça. **Ellen Swallow Richards: a primeira mulher a ingressar no Instituto de Tecnologia de Massachusetts**. 2021. 135f. Dissertação (Mestrado em Química) – Programa de Pós-graduação em Química, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2021.

MORIN, Edgar. **A via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NAESS, Arne. **The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement: A Summary**. In: Inquiry. University of Oslo, 1973. (p.95-100).

NENTWING, W. The Importance of human Ecology at the Thresh- old of the Next Millennium: how Can Population Growth Be Stopped? **Naturwissenschaften**, n.86, p.411-421, 1999.

ONU. **Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>

PÁDUA, Suzana Machado; TABANEZ, Marlene Francisca. (orgs.). **Educação Ambiental: Caminhos trilhados no Brasil**. Brasília: FNMA/IPE, 1997.

PARK, Robert Ezra. Human Ecology. **American Journal of Sociology**, v.42, n.1, p.1-15, jul. 1936.

PIERSON, Donald. **Estudos de Ecologia Humana**. São Paulo: Martins, 1970.

PIRES, Iva Maria Miranda. Ética e Prática da Ecologia Humana: Questões Introdutórias sobre a Ecologia Humana e a Emergência dos Riscos Ambientais. In: MARQUES, Juracy (Org.). **Ecologias Humanas**. Feira de Santana: UEFS, 2014. p.53-82.

POLAK, Ymiracy Nascimento de Souza. **A corporeidade como resgate do humano**. 1996. 135f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 2010.

RHODEN, Cristiele; CUNHA, Junior. Francis Bacon e René Descartes: a fundamentação da ciência moderna. **Revista DIAPHONIA**, v.6, n.1, p.14–22, 2020.

RIBEIRO, Job Antonio Garcia. **Ecologia, Educação Ambiental, Ambiente e Meio Ambiente: modelos conceituais e representações mentais**. 2012. 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru-SP, 2012.

RICKLEFS, Robert Eric. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da ciência: a ciência moderna**. Brasília: FUNAG, 2012.

RUFINO, Bianca; CRISPIM, Cristina. Breve resgate histórico da educação ambiental no Brasil e no mundo. **VI Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**, Porto Alegre, Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2015. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2015/VII-069.pdf>

SÁNCHEZ, Celso. **Ecologia do Corpo**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p.317-322, maio/ago. 2005.

SILVA, Isabela Oliveira Pereira. **De Chicago a São Paulo: Donald Pierson no mapa das ciências sociais (1930-1950)**. 2012. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

VALLADARES, Lícia do Prado. A visita do Robert Park ao Brasil, o “homem marginal” e a Bahia como laboratório. **Caderno CRH**, Salvador, v. 23, n. 58, p.35-49, jan./abr. 2010.

WILHELM, Richard. **I Ching: O livro das mutações**. São Paulo: Pensamento, 2006.

ZAGO, José Antônio. Da maçã de Eva à maçã de Newton. **Aufklärung**, João Pessoa, v.4, n.2, p.131-148, Mai/Agosto, 2017.

UNIDADE I

ECOLOGIA DAS RELAÇÕES INTRAESPECÍFICAS

Em conformidade com os conceitos da ecologia clássica, relações intraespecíficas podem ser definidas como aquelas que ocorrem entre indivíduos da mesma espécie. Estas podem ser harmônicas, isto é, quando não geram prejuízos aos indivíduos, ou desarmônicas, quando resultam em impactos negativos para pelo menos um dos envolvidos.

Levando esse conceito para o contexto da Educação Ambiental Quadridimensional, compreende-se as relações ecológicas intraespecíficas como aquelas mantidas exclusivamente entre indivíduos da espécie humana. Na presente unidade, as relações intraespecíficas serão abordadas a partir de duas perspectivas antropocêntricas: a Dimensão Corporal e a Dimensão Social.

A Dimensão Corporal refere-se às relações **intrapessoais** (intraespecíficas-intrínsecas), ou seja, ao conjunto de atitudes, ações e interações que os indivíduos estabelecem em sua própria corporeidade. Dentro dessa perspectiva multidimensional, o corpo e a mente humana são reconhecidos como o primeiro meio ambiente ao qual os indivíduos estão inseridos e profundamente enraizados. A unidade humana é significativamente marcada por sua diversidade biológica e subjetiva, sendo, portanto, um microcosmo de complexas interações ecológicas. Este nível de relação humana tem por característica a relação do indivíduo consigo mesmo em suas esferas físicas e mentais.

A Dimensão Social refere-se ao campo das relações **interpessoais** (intraespecífica-extrínsecas), ou seja, aquelas

mantidas pelos indivíduos com seus pares sociais, desde o microcosmo família até as interações estabelecidas com os diferentes grupos, instituições e comunidades. A partir de um contexto sócio-histórico, os indivíduos são compreendidos como produtos e produtores, sujeitos e atores de uma vasta e complexa rede de interações e interdependências sociais. A sociedade, enquanto meio ambiente, em seus espaços urbanos, rurais, em áreas florestais, ribeirinhas ou aquáticas, é profundamente marcada pela diversidade humana em suas expressões individuais e coletivas, étnicas e culturais. Este nível de relação humana tem por característica a relação do indivíduo com a sociedade e da sociedade com os indivíduos.

A partir da perspectiva da presente unidade, entende-se que a Educação Ambiental deve partir da conscientização humana de suas dimensões corporais e psíquicas, enquanto espaço ambiental intrínseco, ao mesmo tempo em que reconhece que faz parte de um complexo contexto social onde diferentes corporeidades da espécie *Homo sapiens* se interrelacionam.



Capítulo I

DIMENSÃO CORPORAL





A MAJESTADE, O SABIÁ

Meus pensamentos tomam formas, eu viajo
Vou pra onde Deus quiser
Um videotape que dentro de mim retrata
Todo o meu inconsciente de maneira natural

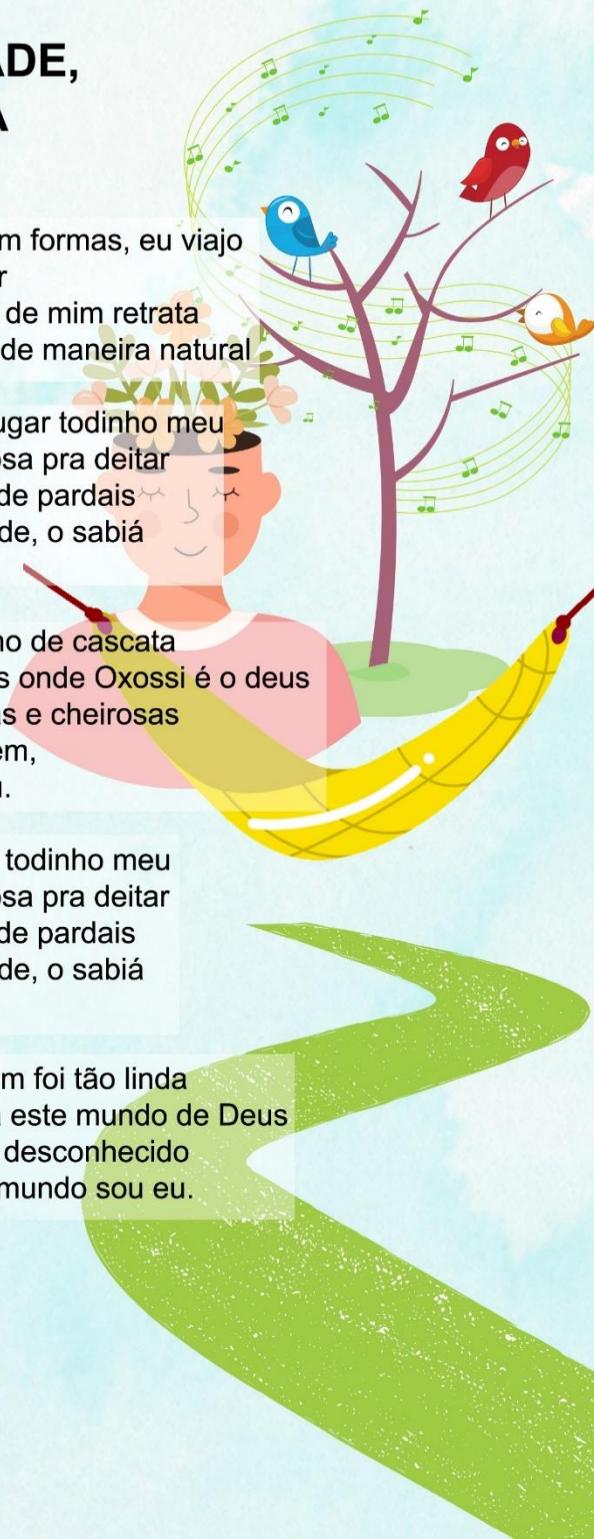
Ah! Tô indo agora prum lugar todinho meu
Quero uma rede preguiçosa pra deitar
Em minha volta, sinfonia de pardais
Cantando para a majestade, o sabiá
A majestade, o sabiá...

Tô indo agora tomar banho de cascata
Quero adentrar nas matas onde Oxossi é o deus
Aqui eu vejo plantas lindas e cheirosas
Todas me dando passagem,
perfumando o corpo meu.

Tô indo agora prum lugar todinho meu
Quero uma rede preguiçosa pra deitar
Em minha volta, sinfonia de pardais
Cantando para a majestade, o sabiá
A majestade, o sabiá...

Está viagem dentro de mim foi tão linda
Vou voltar à realidade pra este mundo de Deus
É que o meu eu, este tão desconhecido
Jamais serei traído, este mundo sou eu.

Roberta Miranda





O que chamamos de ambiente está dentro e fora do nosso corpo, e não somente nesse mundo exterior à corporeidade humana

Marques (2015, p.75)



A nossa psique é uma parte da natureza e seu mistério é igualmente insondável.

Jung (2011, v.18/1, p.210)



“Assim como a natureza se inclina para o outono, também o outono vive dentro de mim e em torno de mim.

Goethe (2005, p.77)



CAPÍTULO I

DIMENSÃO CORPORAL



Frida Kahlo: Raíces (1943)

*“Existe uma ecologia das idéias danosas,
assim como existe uma ecologia das ervas daninhas”
Gregory Bateson*

INTRODUÇÃO

Inicia-se o primeiro capítulo desta proposta didática fazendo referência à representatividade feminina da cantora e compositora brasileira Roberta Miranda e sua canção “A Majestade, o Sabiá”, lançada e interpretada pela primeira vez em 1985 pelo cantor Jair Rodrigues e posteriormente em 1997 pela própria compositora. — *Você conhece esta música popular brasileira? Antes de continuar a leitura deste capítulo, faça uma breve pausa para lembrá-la ou, caso seja necessário, para conhecê-la.*

Observa-se que o contexto da referida canção retrata de maneira singular a vivência prática da dimensão que concerne a ecologia da corporeidade humana. Logo no primeiro verso, a intérprete afirma “*meus pensamentos tomam forma e eu viajo*”,

denotando que tal viagem refere-se ao mundo subjetivo e profundo de seu próprio psiquismo e, como quem observa a si mesma, ressalta enxergar “*todo seu inconsciente*” retratado de “*maneira natural*”, ou seja, de modo ecológico.



OUTRAS MÚSICAS



Pensamento

(Cidade Negra. Lançamento: 1994)



Metamorfose Ambulante

(Raul Seixas. Lançamento: 1988)



Alma

(Zélia Duncan. Lançamento: 2001)



Serpente

(Pitty. Lançamento: 2014)



Desconstrução

(Tiago Iorc. Lançamento: 2019)

O verso “*Tô indo agora pra um lugar todinho meu*” reforça o território mais íntimo do ser — o corpo, o pensamento. Diz adentrar as “*matas*” dessa dimensão subjetiva “*onde Oxóssi é o*

Deus”, verso com o qual se denota a presença da função espiritual, enquanto elemento relevante para a ecologia mental do eu lírico. No entanto, a figura central dessa floresta subjetiva é “*A Majestade, o Sabiá*”, um pássaro cantante, que a partir de uma análise psicológica pode ser interpretado enquanto simbolismo do potencial ou da arte de cantar da própria compositora que possivelmente se sente realizada cantando. Finalmente, anuncia: “*esta viagem dentro de mim foi tão linda*” e ainda complementa: “*o meu eu, este tão desconhecido, jamais serei traído, este mundo sou eu*”, reconhecendo a partir do processo autoecológico a beleza e a infinitude de seu próprio universo psíquico.

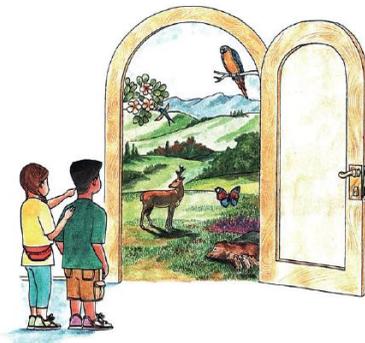
Depois desta breve análise da música “A Majestade, o Sabiá”, vale questionar: O quanto se conhece da própria ecologia? Somos bons ecólogos de nossa diversidade? — Fala-se muito da espécie humana enquanto parte indivisível do meio ambiente, sem, no entanto, demonstrar como a humanidade participa dos processos sistêmicos do meio ambiente em seu próprio corpo. Será possível reconhecer o valor do meio ambiente sem reconhecer primeiramente o valor de si mesmo enquanto espaço intrínseco de múltiplas interações físicas, químicas, biológicas, espirituais e psicológicas? — É nessa direção que se entende que a Educação Ambiental se inicia de dentro para fora, isto é, no cerne da **corporeidade humana**.

Corporeidade

Refere-se à concepção de totalidade humana, ou seja, de unidade que não pode ser compreendida pela dicotomia corpo e mente.

Esta perspectiva se opõe à concepção fragmentária cartesiana, uma vez que busca explicar a unidade humana a partir de sua integralidade e não de suas partes.

Na imagem 1, reproduzida do livro didático de ciências de Machado (2001, p.139), ilustra-se duas crianças observando passivamente a natureza do outro lado de uma porta, que demarca claramente, neste contexto, a dicotomia entre o mundo natural, exterior, e o mundo doméstico, interior dos humanos. As crianças representam a espécie humana, dissociada da natureza, inseridas em um ambiente caseiro absolutamente ausente de



O ser humano – um animal na natureza
O ser humano é parte da natureza.

qualquer elemento do mundo natural, tais como animais ou plantas. Embora na parte inferior da imagem se afirme que o ser humano é um animal que faz parte da natureza, sua representação pictórica sugere contradição quando distancia a espécie humana do meio ambiente através da linguagem não verbal (Silveira, 2018).

Nessa perspectiva, a natureza não é somente um elemento que os corpos humanos contemplam externamente pela janela ou pela porta; é também um espelho ao qual cada indivíduo se reconhece e se compreende enquanto ser no mundo.

OBJETIVO

Busca-se, no presente capítulo, orientar os professores em direção à promoção de uma Educação Ambiental voltada para a compreensão da dinâmica relacional intrapessoal e autoecológica. Aborda-se, para tanto, a corporeidade humana em sua integralidade corpo/mente enquanto primeiro meio ambiente ao qual os indivíduos se encontram contidos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os fundamentos da Dimensão Corporal da Educação Ambiental.
- Reconhecer a funcionalidade sistêmica e indivisível das dimensões do corpo e da mente.
- Conscientizar os professores sobre a diversidade ecológica das dimensões intrínsecas do ser.
- Refletir sobre os impactos ecológicos do indivíduo sobre si mesmo no cerne de suas relações intrapessoais (relações harmônicas e desarmônicas).
- Promover por meio do processo autoecológico a autopreservação, o autocuidado e o autoconhecimento.
- Reconhecer funcionalidades ecológicas, tais como, resiliência, adaptação, criatividade, regeneração e auto-

reciclagem nos processos intrínsecos da ecologia humana.

- Promover a preservação do espaço corporal.

PALAVRAS-CHAVE: DIMENSÃO CORPORAL; ECOLOGIA DO CORPO; ECOLOGIA DA MENTE; CORPOREIDADE; RELAÇÕES INTRAPESOAIS; AUTOECOLOGIA; AUTOCONHECIMENTO; AUTOPRESERVAÇÃO; AUTOCUIDADO.

ESQUEMA

1. Fundamentação Teórica
2. Caracterização das dimensões corporais
 - 2.1. A diversidade da corporeidade humana
3. Relações intrapessoais
 - 3.1. Relações Harmônicas
 - 3.2. Relações Desarmônicas
4. Preservação das dimensões corporais
5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes
 - 5.1. Atividade Dinâmica I: Ecosistema Mental
 - 5.2. Atividade Dinâmica II: Semeando Sonhos
 - 5.3. Atividade Dinâmica III: Autopreservação

Resumo

Referências

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Dimensão Corporal, esfera intrínseca do ser humano, refere-se às relações intrapessoais que o indivíduo mantém com a multiplicidade das dimensões de sua esfera física e mental.

Volta-se para uma perspectiva egocêntrica (isto é, focada na ecologia do indivíduo) e intraespecífica (centrada na espécie humana), com a qual se reivindica o reconhecimento das relações mantidas pelos indivíduos humanos consigo mesmos, enquanto espaço e extensão do meio ambiente. — Outrora dissera Nietzsche (2010, p.61), “Eu e Mim estão sempre em conversações incessantes”. — Para esta perspectiva, cada unidade humana é considerada em si mesma um microcosmo ou microssistema integrante e herdeiro de processos ecológicos macrossistêmicos, em outros termos, não está fechado em si mesmo, mas em constante interação com seu meio externo.

Destacam-se os seguintes elementos que caracterizam a presente dimensão: compreende o corpo como extensão do meio ambiente, aliás, como primeiro meio ambiente ao qual os indivíduos estão contidos; reconhece a psique humana como um emaranhado sistêmico de conteúdos cognitivos e emocionais em profunda interação; busca a compreensão da corporeidade em seus processos intrínsecos e sociais, sugerindo que o corpo afeta e é afetado socialmente e em si mesmo; reconhece a ecologia das dimensões fisiológicas do corpo, mas não o considera somente um conjunto ecológico de órgãos em interação, também levando em conta seus aspectos subjetivos, simbólicos e sócio-históricos. Promove a consciência corporal e a autopreservação de seus espaços intrínsecos por meio do autocuidado e do autoconhecimento. Por fim, entende que os processos de autocuidado e autopreservação refletem nos processos de cuidado e preservação dos sistemas ecológicos externos aos indivíduos (Marques, 2012, 2015, 2017; Santana; Santos, 2020; Sánchez, 2011).

Sendo a Ecologia Humana, o estudo das interações da espécie humana entre si, com os ambientes e com os demais seres da natureza, não se pode ignorar neste conjunto de interações que os indivíduos se relacionam o tempo todo consigo mesmos,

quando se olham refletidos no espelho, quando se tocam, quando dialogam com seus próprios pensamentos, sensações, intuições, sentimentos e emoções, assim como o seu autocuidado, autoconhecimento, hábitos alimentares e estilo de vida podem revelar muito sobre a maneira que cada um se relaciona com a própria corporeidade.

Sánchez (2011, p.17) parte do princípio de que “o primeiro meio ambiente do ser humano é seu próprio corpo, cercado do meio externo por uma pele, por uma fisiologia e pela cultura na qual este corpo está encerrado”. Em seus estudos sobre a ecologia do corpo, reflete as relações que os seres humanos estabelecem consigo mesmos, a partir de uma perspectiva ecológica das dimensões relacionais que tecem entre si e com as diferentes perspectivas de seus ambientes internos ou externos.

Entende-se que a Dimensão Corporal é significativamente relacionada ao que Marques (2015, p.75) chamou de *Corposfera* ou *Almosfera*. Para ele, desde a formulação do termo “*Biosfera*”, pelo geólogo Eduard Suess (1831-1914), “para descrever a camada de vida que envolve a Terra deslocamos nosso olhar para suas subcamadas, como a *hidrosfera*, a *atmosfera*, a *litosfera* e a *sociosfera*”. No entanto, as ciências deixaram de fora das análises ecológicas duas dimensões indissociáveis, a *almosfera* e a *corposfera*. Tal exclusão fragmenta “o sentido do que entendemos como a teia da vida” e a interdependência de todos os fenômenos.

Tudo está interligado a partir de dentro de nós, o verdadeiro universo desconhecido. Mesmo o corpo, esse nosso íntimo desconhecido, é o lugar privilegiado de encontro entre aspectos da nossa natureza, de nossa ancestralidade, ou seja, de nossa história natural, com os aspectos da nossa cultura, de nosso universo simbólico (Marques, 2015, p.76).

Sánchez (2011, p.49) aponta ser possível assumir diferentes dimensões ecossistêmicas da corporeidade. Uma delas refere-se ao “corpo fisiológico, celular, a segunda do corpo orgânico e a terceira do corpo psíquico e social e assim por diante”. Para ele, a ecologia da corporeidade é tanto genética, celular e, portanto, microcós mica, quanto social, cultural, macrocós mica. De outro modo, a corporeidade pode ser concebida tanto biológica e psicologicamente quanto socialmente. Em consonância com essa perspectiva, Morin (2003, p.52), a partir do conceito de unidualidade, afirma que o ser humano é um “ser a um só tempo plenamente biológico e plenamente cultural”.

As pessoas possuem um corpo localizado na espécie humana, que compartilham de semelhanças estruturais. Por conseguinte, todo conhecimento generalizado também proporciona, em certa medida, o autoconhecimento por meio da produção de saberes no campo das ciências biológicas (medicina, nutrição, educação física, anatomia, etc.). Todos estes campos visam à preservação, restauração e conservação do espaço ambiental que se nomeia de corpo. Por essa razão, a Dimensão Corporal é também o campo de produção de conhecimentos sobre a unidade humana.

Embora o ser humano traga geneticamente em si os atributos coletivos de sua espécie, Morin (2003) ressalta a necessidade de não se apagar a ideia de diversidade da unidade humana. Isso porque a ecologia da individualidade não se encerra em seus aspectos biológicos, compreendendo principalmente a complexidade interativa dos aspectos subjetivos com todas as demais dimensões da rede de relações estabelecidas pelos indivíduos. Desta forma:

Estamos assumindo que o corpo não é apenas um aglomerado de órgãos humanos interagindo entre si para

manter um organismo mais complexo vivo. Estamos pensando no corpo como um elemento relacional do ser com o mundo, dito de outra forma, cada ser vai produzir em sua autopoiese uma corporeidade particular que determina a sua forma de ser e estar nas redes de relações que estabelece com o meio (Sánchez, 2011, p.25).

Marques (2012, p.32) ressalta a necessidade de superar as noções hegemônicas das ecologias humanas, que perpetuam seus holofotes nas dimensões exclusivamente materiais. Em seus estudos sobre a ecologia da alma, destaca as dimensões simbólicas e subjetivas do indivíduo enquanto ponto de partida para a compreensão do campo material. Segundo ele, “a alma é o espírito social do corpo, uma das individualidades que está mais fora que dentro da nossa caixa biológica. Ela é o simbólico, o imaginário e o real do Outro. A alma é a ecologia do espírito humano, sua natureza”.

A Ecologia da Alma propõe um ligamento dessa fissura entre cultura e natureza pela via do simbólico, das estruturas subjetivas da espécie humana. Para essa perspectiva, são equivocadas todas as interpretações que dissociou a humanidade dos sistemas ecológicos. Talvez, estejamos convencidos de que, na casca de noz do universo, sejamos plenamente um sistema único, que estejamos, de fato, ligados às bromélias, orquídeas e crisálidas, nos seus mais íntimos segredos, integrados numa única alma, composta pelas “partículas de Deus” (Marques, 2012, p.41).

Segundo Marques (2012, p.45), a alma e o espírito humano são a espécie mais complexa da biodiversidade, podendo ser interpretados “como um Grande Organismo Psíquico”. Essa concepção é também compartilhada por Jung (2011, v.8/2, p.321), segundo o qual, “a melhor maneira de compreender o inconsciente é considerá-lo como um órgão natural dotado de uma energia criadora”. Para ele, a psique é uma parte da

natureza, e seu mistério é igualmente insondável. Não se pode definir natureza e psique; pode-se apenas constatar a sua indissociabilidade (Duarte, 2017).

Enfim, a Dimensão Corporal deve ser definida e demarcada pelas relações que o indivíduo mantém com seu autoconhecimento, sua autoecologia, sua relação com o corpo/mente, seus modos de expressão, a sua resiliência, seus sentimentos em relação à sociedade, a sua autoestima, suas crenças, sentimentos, emoções, seus sentidos e percepções, valores, instintos, seu autocuidado e autopreservação, suas potencialidades, sua saúde física e mental, suas neuroses e complexos psicológicos, seus limites, dentre outros aspectos, no sentido mais diversificado e multidimensional que se pode atribuir à complexidade dessa dimensão.

2. CARACTERIZAÇÃO DAS DIMENSÕES CORPORAIS

O corpo humano, tal como se conhece na atualidade, possui uma estrutura física e genética, classificada entre os indivíduos da espécie *Homo sapiens*. Sua taxonomia pertence a uma rede mais ampla de primatas da família *Homo*, *Homininae*, *Hominidae* e *Hominoidea*, que, por sua vez, descendem de formas mais arcaicas de vida. Assim, pode-se dizer que o corpo humano, em sua essência, é formado das mesmas partículas atômicas que constituem todos os seres bióticos e abióticos da biosfera. Olhando de maneira mais ampla, a própria Terra, partilha com todo universo de um conjunto básico de átomos — a tabela periódica —, que formam os elementos do espaço sideral, uma vez que se originou, juntamente com todo sistema solar, da condensação de poeira cósmica (nebulosas) advinda de explosões interestelares (supernovas) ocorridas há milhares de anos pelo universo. — Aos dizeres de Marques (2022, p.16), “nosso ancestral comum não são os ‘macacos’, mas as estrelas de onde tudo surgiu”.

O corpo, enquanto espaço ambiental, intrínseco de cada ser humano, adaptou-se às adversidades ambientais e resistiu aos diversos processos ecológicos ao longo das eras que extinguiram os demais ancestrais da espécie *Homo*. — A contramão de visões preconcebidas, a utilização de termos como “raça negra” ou “raça indígena” é um grave equívoco, quando se entende que existe uma só espécie humana sobrevivente, a espécie *Homo sapiens*. Variações étnicas e anatômicas, como a tonalidade da pele, não são marcadores de raça ou espécie.

Embora a natureza do corpo compartilhe de intersecções estruturais que permitem a um determinado indivíduo identificar-se como pertencente à espécie humana, cada corpo é uma variação única e singular do animal humano. Por essa razão, entende-se que o corpo, em sua complexidade, diga-se em sua corporeidade, é um microuniverso ecológico de profundas interações biológicas, espirituais e psicológicas indissociáveis. — *Em sala de aula, o papel do professor será ajudar os alunos a reconhecer a diversidade dos processos ecológicos que ocorrem no meio ambiente da corporeidade.*

2.1. A diversidade da corporeidade humana

A corporeidade humana, entendida enquanto fenômeno ecológico, tem seus territórios, seus elementos, funcionalidades e sua diversidade marcada por significativas interações e interdependências fundamentais para a dinâmica sistêmica do microuniverso singular de cada indivíduo.

Em suas dimensões biológicas, físicas e químicas, a diversidade da corporeidade pode ser reconhecida, sobretudo, por elementos que concernem à **Ecologia do Corpo**. Nessa direção, destaca-se, entre outras coisas:

- ✚ A anatomia básica do corpo humano é formada por cabeça, pescoço, tronco, tórax, abdômen, braços, mãos, pernas e pés. No entanto, nenhum corpo é absolutamente igual ao outro. Cada ser humano é uma versão única da natureza.
- ✚ Enquanto paisagem, o corpo humano tem diferentes constituições, formas, dimensões e medidas (altura, peso, etc.), não existindo padrões definidos, mas a realidade intrínseca de cada ser.
- ✚ Cada corpo tem o seu biorritmo e sua capacidade de adaptação ambiental.
- ✚ A estrutura corporal é composta por vários elementos, e quatro destes são responsáveis pela maior parte da constituição de sua massa, sendo eles o: hidrogênio, oxigênio, carbono e nitrogênio (largamente encontrados nas nuvens interestelares de poeira e gases cósmicos).
- ✚ O corpo contém trilhões de células que absorvem os nutrientes ingeridos no processo alimentar, convertendo-os em energia. Nas células também se encontram o material genético ou hereditário do corpo, com os quais elas podem inclusive multiplicar-se.
- ✚ Cada órgão ou tecido do corpo humano é formado por agregados de células (unidades funcionais e estruturais mínimas dos seres vivos).
- ✚ A interação de um conjunto de órgãos constitui sistemas essenciais para a manutenção da vida (entre eles, estão os sistemas respiratório, circulatório, muscular, nervoso, digestório, sensorial, endócrino, excretor, urinário, esquelético, reprodutor, imunológico e tegumentar) que, por sua vez, em interação, formam a fisiologia humana.

- ✚ O corpo humano possui cinco órgãos vitais: cérebro, coração, pulmões, fígado e rins, sem os quais não é possível a sobrevivência do organismo.
- ✚ A pele, maior estrutura do organismo, reveste todos os órgãos e demarca as fronteiras do mundo interno e externo dos indivíduos.
- ✚ Enquanto microuniverso, o corpo também é hospedeiro de múltiplos microrganismos (bactérias, fungos, vírus, protozoários, etc.) que residem em seu trato gastrointestinal (microbiota ou flora intestinal), em sua pele e até mesmo em seu sistema circulatório (como no caso dos vírus). Muitas de suas funções vitais dependem largamente da interação sistêmica do corpo com esses microrganismos, como no caso das bactérias.
- ✚ O corpo é o campo das interações dos sentidos e sensações (tato, olfato, paladar, visão e audição), responsáveis pela captação de informações e mediação das relações da unidade humana com o mundo externo e interno de sua corporeidade.
- ✚ O corpo possui necessidades fisiológicas de nutrição, ingestão de água, excreção, alimentação, respiração, dormir, exercitar-se, manter contato afetivo e sexual, entre outras necessidades.
- ✚ O corpo humano é passível de excitação sexual independente de sexo (distinções anatômicas e biológicas).
- ✚ O corpo é habitat do espírito/ser, da mente ou do psiquismo. O corpo sozinho é somente um corpo

fisiológico ou aglomerado de órgãos; no entanto, corpo e mente formam uma corporeidade ou complexidade humana.

- ✚ O corpo humano possui um ciclo de vida e desenvolvimento que pode ser descrito resumidamente nas fases que correspondem à infância, adolescência, maturidade e senescência.
- ✚ É parte da condição humana a perecibilidade do corpo e o conseqüente o declínio das funções vitais que rumam em direção à morte. Nesse processo, as partículas que constituíram a biomassa humana se juntam com as partículas originárias da Terra.
- ✚ Entre outros elementos que caracterizam a diversidade da ecologia do corpo.

Em suas dimensões subjetivas, simbólicas e psicológicas, a diversidade da corporeidade pode ser reconhecida, sobretudo, por aspectos que concernem à **Ecologia da Mente**. Nesse sentido, destaca-se:

- ✚ Além das condições biológicas, o ser humano é marcado por dimensões psicológicas, subjetivas, simbólicas, espirituais, cognitivas e emocionais.
- ✚ As dimensões da mente conferem o espaço ambiental subjetivo da corporeidade humana, onde diferentes conteúdos (memórias, experiências, emoções, pensamentos, sentimentos e linguagem) mantêm estreita integração.
- ✚ Para muitos teóricos, como Sigmund Freud e Carl Gustav Jung, a mente humana pode ser reconhecida pela interação sistêmica de diferentes instâncias

psíquicas, tais como: consciência, subconsciente, inconsciente e inconsciente coletivo.

- ✚ Os processos mentais não são dissociados ou independentes de suas interações com o corpo anatômico, e juntos formam uma corporeidade. Os processos psicológicos, por exemplo, dependem largamente dos processos sensoriais do corpo para pensar, sentir e imaginar. Desse modo, pode-se afirmar que se pensa com o corpo, sente-se com o corpo, imagina-se com o corpo, lembra-se com o corpo e assim por diante.
- ✚ Os sonhos, advindos da atividade onírica, são expressões genuínas e simbólicas das redes ecossistêmicas de conteúdos psicológicos e emocionais da psique humana.
- ✚ A identidade é a principal marca da diversidade dos indivíduos humanos. Pode-se afirmar que ela é um constructo pessoal, social, cultural e histórico. Entre seus elementos destacam-se a personalidade, os papéis sociais exercidos pelo indivíduo ao longo da vida, habilidades ou potencialidades adquiridas com o tempo, sua identificação de gênero, seu temperamento, valores, crenças, espiritualidade, identificações sociais, modos subjetivos de sentir e ver o mundo. Nessa direção, a identidade pode ser descrita como um complexo (aglomerado) dinâmico e conjuntivo de experiências pessoais, sociais, culturais e históricas que demarcam a unicidade dos indivíduos em relação aos seus pares da mesma espécie.
- ✚ A mente, tal como o corpo, é passível de excitação, atração e interações sexuais eróticas (dirigidas a outros corpos) ou mesmo autoeróticas (direcionadas a si

mesmo). Possui reações sexuais físicas e mentais, não somente centradas no sistema reprodutor, mas em todo o corpo por meio de múltiplas zonas erógenas. O sexo anatômico ou biológico pode ou não corresponder com a identidade de gênero que concerne a dimensão psicológica dos indivíduos. A sexualidade humana, em sua complexidade, transcende a finalidade meramente reprodutiva da espécie, sendo inclusive capaz de múltiplas expressões que não podem ser seguramente classificadas.

- ✚ A mente humana é adaptativa, compensativa e acomodativa perante a realidade. Mas também é crítica e autocrítica frente às diferentes condições que lhe são impostas.
- ✚ É parte da diversidade de cada indivíduo o seu ritmo de aprendizagem e adaptação à realidade.
- ✚ A resiliência, assim como nos processos ecossistêmicos da natureza, é uma característica da diversidade psicológica humana e depende largamente da estrutura emocional, espiritual, criativa e da autoestima dos indivíduos. Por essa razão, a mente humana é capaz de autorreciclagem, regeneração, ressignificação e autofecundação.
- ✚ Assim como ocorre no meio ambiente natural, a mente humana, encontra-se em processo permanente de mutação, metamorfose e transformação.
- ✚ A mente humana é conectiva e funciona de maneira sistêmica. Constelações de conteúdos psíquicos permitem a formulação criativa de novos pensamentos e reflexões.

- ✚ Assim como o corpo biológico, a dimensão mental está sujeita aos processos de adoecimento ou comprometimento de sua integridade, por razões orgânicas (Alzheimer, Acidente Vascular Cerebral, Esclerose Lateral Amiotrófica, etc.) ou por condições psicopatológicas (Neuroses, Esquizofrenia, Transtornos do humor, Depressão, etc).
- ✚ A mente, enquanto espaço ambiental intrínseco à corporeidade humana, é multiforme, criativa e dinâmica. Subjaz em suas estruturas conteúdos inconscientes, que só serão reconhecidos pela personalidade consciente dos indivíduos depois de períodos de mutação e amadurecimento, assim como ocorre nos processos ecológicos de latência ou dormência de sementes que despertam somente após certas condições climáticas/externas. A mente/alma encerra tantos mistérios quanto o universo com seus sistemas e galáxias.
- ✚ Entre outros elementos que caracterizam a diversidade da ecologia mental.

Evidentemente, o ser humano é mais que um aglomerado de órgãos ou de processos psíquicos isolados. Ambas as dimensões — Ecologia do Corpo e Ecologia da Mente — afetam e são afetadas, uma pela outra, em seus processos de interação e interdependência, assim como pelas relações externas, sociais, históricas e culturais (temática que será tratada no capítulo sobre a Dimensão Social da Educação Ambiental).

3. RELAÇÕES INTRAPESSOAIS

Depois de conscientizar os alunos sobre a diversidade de sua corporeidade, é fundamental levá-los a refletir sobre a forma que eles se relacionam consigo mesmos (com seus

sentimentos, emoções, qualidades, potencialidades, dúvidas, ansiedades, limites, valores, sexualidade, com seu corpo e com toda diversidade que compõe a rede elementar de sua identidade enquanto ser). A qualidade das relações que o indivíduo mantém consigo mesmo, assim como em qualquer outro processo ecológico, podem ser classificadas como harmônicas (benéficas) ou desarmônicas (conflituosas) para a funcionalidade sistêmica da unidade humana. — *Como descrevem sua autoimagem? Como se veem ou se qualificam? Se aceitam assim como são, se amam, se cuidam?*

Entende-se que o valor das relações que a pessoa mantém consigo própria seja determinante, e mesmo fundamental, para a qualidade das relações estabelecidas com seus pares sociais, outros seres vivos e o meio ambiente

3.1. Relações Harmônicas

As relações harmônicas potencializam o viver, a saúde física e mental, a longevidade, as conexões de vida, além de promover o autoconhecimento e a elevação da autoestima dos indivíduos. Descreve-se nos tópicos seguintes algumas formas harmônicas de relação intrapessoal:

- I. **Atitudes de autocuidado:** refere-se ao conjunto de atitudes salutaras (saudáveis e afetivas) voltadas para o cuidado de si mesmo. O autocuidado, em todas as suas expressões e manifestações, revela as relações harmônicas dos indivíduos com sua corporeidade.
- II. **Bons hábitos de higiene:** sem dúvida, a higiene é uma expressão harmônica de relação do indivíduo com sua corporeidade (escovar os dentes após as refeições, usar fio dental, tomar banho, lavar os cabelos, cortar as unhas ou limpá-las com frequência, lavar as mãos antes das refeições, etc.). Por meio dos hábitos de **Higiene do**

Corpo, os indivíduos se asseguram da invasão de microrganismos e agentes externos que podem trazer malefícios para a saúde. Além da higiene que protege os indivíduos de agentes biológicos, deve-se atentar para as atitudes de **Higiene Mental**, isto é, voltadas para a proteção e para a qualidade ambiental das dimensões subjetivas, emocionais e cognitivas. Para tanto, faz-se necessário cultivar bons pensamentos, emoções, sentimentos e valores otimistas sobre a vida e sobre si mesmo. Higienizar-se mentalmente requer a conscientização de pensamentos, emoções e sentimentos potencialmente tóxicos para a saúde mental e que podem estar associados a condições de ansiedade, depressão, baixa autoestima, preconceitos, crenças e valores limitantes.

- III. **Dormir adequadamente:** Dormir entre 6 a 8 horas por noite (a depender das necessidades particulares de cada pessoa) ajuda o organismo a combater infecções e a manter-se saudável, aumenta a imunidade, reduz o estresse, melhora o humor, revigora as energias, melhora a disposição, estimula o raciocínio, ativa a memória, rejuvenesce a pele, controla o metabolismo, entre outros benefícios. Dormir adequadamente é uma necessidade humana e, ao contrário do que muitas pessoas possam pensar, ao dormir elas não estão inativas. Durante o sono, relaciona-se profundamente consigo mesmo. Os sonhos, atividade onírica, são expressões vivas da dinamicidade do universo psíquico.
- IV. **Boa alimentação:** refeições saudáveis e ingestão de água rejuvenescem e potencializam a vida. É uma atitude de amor próprio se alimentar de forma balanceada. — Apregoa a sabedoria popular: *“Coma para viver, não viva para comer”*, *“você é aquilo que come”*. — Uma alimentação é considerada saudável

quando é capaz de fornecer de maneira balanceada todos os nutrientes necessários para manter o bom funcionamento do organismo. Bons hábitos alimentares ajudam a prevenir e tratar doenças (pois os alimentos têm o potencial tanto de causar quanto de prevenir doenças como câncer e problemas cardíacos), aumenta a disposição (para andar, pensar, estudar ou brincar), melhora o funcionamento do sistema nervoso, contribui para o sono, previne a obesidade e o controle do peso, além de outros benefícios. Para se manter uma alimentação saudável, é fundamental reduzir o consumo de carnes gordurosas, açúcares e doces, excesso de carboidratos, *fast-foods*, alimentos industrializados, sal e frituras. Por outro lado, é importante aumentar o consumo de frutas, verduras, legumes, fibras, cereais, tubérculos, raízes e proteínas de origem magra. Alimentar-se deve ser uma forma carinhosa de relacionamento consigo mesmo; para tanto, é importante estabelecer horários para as principais refeições, mastigar bem os alimentos, garantindo um ambiente tranquilo e favorável para este momento de autocuidado. A boa alimentação é um prazer que potencializa a vida.

- V. **Prática de atividade física:** a prática regular de atividade física flexibiliza as estruturas do corpo, promove a saúde e bem-estar físico (faz bem para o coração, circulação, aumenta a resistência e imunidade, melhora a respiração e capacidade pulmonar, fortalece a musculatura, etc.), além de contribuir diretamente com a manutenção da saúde mental (auxiliando no autoconhecimento, na elevação da autoestima, na redução do estresse, ansiedade e depressão). Existem diversas formas de exercitar o corpo, e cada indivíduo, conforme suas condições e suas identificações, pode vivenciar esse prazer por meio de atividades esportivas

(futebol, basquetebol, voleibol, ciclismo, natação, corrida, ginástica olímpica, lutas e artes marciais, etc.), caminhada, alongamento, yoga, diferentes tipos de dança, exercícios de resistência, elevação de peso, entre outros.

- VI. **Autoconhecimento:** Conhecer-se requer múltiplos olhares sobre a complexidade que reina em si mesmo. Essa tarefa talvez não seja tão fácil para todo mundo, uma vez que cada indivíduo, a partir de sua consciência e de seu processo histórico, estabelecerá uma forma de relacionar-se com sua própria corporeidade. Nesse sentido, o autoconhecimento deverá levar as pessoas à conscientização de seus medos, receios, potencialidades, limites, angústias, pensamentos, emoções e sentimentos, assim como à consciência de seu corpo, de sua fisiologia e de suas percepções. Por meio do autoconhecimento, os indivíduos constroem a sua autoimagem e conscientizam de sua identidade.
- VII. **Consciência corporal:** trata-se de um elemento fundamental do processo de autoconhecimento. Refere-se à capacidade de uma pessoa de perceber e conhecer o seu próprio corpo, seus limites, potencialidades e funcionalidades. A consciência corporal promove a saúde e maior qualidade de vida, uma vez que amplia a capacidade dos indivíduos de manter sintonia com os seus processos físicos e mentais. Diversas atividades podem favorecer o desenvolvimento da consciência corporal, entre elas, canto, pintura e desenho, treinos funcionais e danças expressivas como o balé, que exigem concentração, equilíbrio, flexibilidade e domínio do corpo; pilates e yoga, que podem favorecer maior percepção da respiração, da frequência cardíaca, da postura ergonômica e da musculatura recrutada durante a execução dos movimentos; meditação, também pode

ser um excelente exercício de reconhecimento da unidade corpo/mente, contribuindo para o desenvolvimento da percepção de como os sentimentos, emoções e pensamentos podem afetar diretamente as estruturas e órgãos do corpo, assim como o corpo inflexível ou adoecido pode afetar as dimensões da mente. No processo de tomada de consciência corporal, os indivíduos passam a identificar de maneira mais íntima as zonas de prazer e dor de seu corpo; aprendem a reconhecer tensões em sua musculatura e os limites de sua corporeidade; identificam alimentos que não fazem bem para seu organismo; reconhecem fatores que determinam a qualidade de seu sono; desenvolvendo ao mesmo tempo maior flexibilidade física e mental.

- VIII. **Respeito ao tempo da corporeidade:** o século XXI, com todo seu aparato tecnológico, trouxe consigo intenso aceleração da vida, em prol da produção capitalista. O trabalho mais do que nunca vem se tornando uma necessidade, tanto para a sobrevivência, como para o consumo de produtos e necessidades criadas pela modernidade. Neste cenário, as pessoas têm ultrapassado seus limites físicos e mentais para dar conta da realidade e manter o ritmo de produção e desempenho esperado pelas diferentes instituições que se encontram vinculadas (trabalho, escola/universidade/cursos, família, religião, academias, etc.). Com isso, as pessoas têm perdido o tempo qualitativo de comer, dormir, estudar, exercitar-se, cuidar-se adequadamente. O corpo, enquanto primeiro meio ambiente ao qual os indivíduos se encontram contidos, não deve ser secundarizado quando se deseja uma vida saudável. Respeitar os limites e o tempo da corporeidade é uma forma de relacionamento harmônico perante a própria ecologia.

- IX. **Atualização dos saberes:** estudar e ampliar os próprios conhecimentos, longe de ser uma atitude meramente voltada para a aquisição de um “bom currículo” profissional, é uma forma de autocuidado. Conhecer, ou mostrar-se aberto às aprendizagens, favorece o desenvolvimento da capacidade crítica, amplia a cosmovisão humana, desenvolve a habilidade dos indivíduos de encontrar saída para os desafios da vida, amplifica os processos criativos e reflexivos. O conhecimento ajuda nos processos de dissipação de preconceitos, promove autoconsciência, flexibiliza as estruturas e padrões de pensamentos, aumenta a capacidade da memória, ativa o poder de concentração, exercita o cérebro e protege de doenças degenerativas como Alzheimer. Para tanto, recomenda-se sempre o aperfeiçoamento cognitivo e intelectual de maneira continuada e permanente, por meio de estudos formais, informais, autodidatas, leitura de livros e pesquisas.
- X. **Autoaceitação:** refere-se à capacidade dos indivíduos de manter uma relação afetiva e positiva consigo mesmo, independentemente de suas “flores ou de seus espinhos”, de suas virtudes ou de seus pontos a desenvolver; é, por excelência, reconhecer-se enquanto complexidade, incluindo as próprias contradições. Autoaceitar-se requer, acima de tudo, autocompreensão, autoconhecimento e resiliência para se ver de maneira positiva em cenários sociais carregados de preconceitos e valores limítrofes que tendem a desvalorizar aquilo que difere de seus padrões dominantes e normativos (cor de pele, constituição do cabelo, orientação sexual, medidas corporais, etc.). Respeitar e valorizar a própria diversidade intrínseca é fundamental no processo de desenvolvimento da autoestima. Pessoas que se aceitam, assim como são,

apesar de seus limites, desejos, dúvidas e receios, tendem a aceitar e respeitar a diversidade de seus semelhantes de maneira mais madura, altruística e empática.

- XI. **Expressar-se artística ou criativamente:** A arte é um meio universal, em todos os tempos e culturas, de expressão da interioridade humana. A ecologia do ser revela-se nas produções espontâneas da criatividade, assim como, nas produções oníricas. Expressar-se criativamente é tanto um meio de autoconhecimento, com o qual os indivíduos podem se observar através da própria obra, como também de expressão de sua liberdade. Assim como o universo e a natureza são criativos, o espírito humano, indissociado de suas estruturas naturais, realiza-se por meio da criatividade que surpreende por meio de engenhosas criações, tecnologias e descobertas científicas, assim como, por intermédios de processos estéticos e sensíveis advindos dos diferentes canais de expressão artística: literatura, poesia, música (cantar, tocar, compor), dança, pintura, escultura, teatro, cinema, fotografia, entre outras.
- XII. **Vivência positiva da sexualidade:** a sexualidade é um componente da diversidade e da condição humana, presente em todas as fases da vida, com a qual, os indivíduos relacionam-se consigo mesmos, por meio do autoerotismo, isto é, restrita à sua corporeidade por meio da masturbação, pensamentos, fantasias, devaneios eróticos e sensualidade, ou através de suas relações com outros indivíduos. Independente de qual seja a orientação sexual das pessoas, assim como, suas identificações de gênero, a vivência harmônica da sexualidade requer autoconhecimento, autoaceitação, autoestima e livre expressão (dentro dos limites éticos) em suas dimensões intra e interpessoais. O uso de

preservativo, durante as relações sexuais, é uma forma de autocuidado, sendo, portanto, uma relação harmônica do indivíduo com a própria corporeidade. Sugere-se que os indivíduos, em sua diversidade e complexidade humana, não sejam definidos por padrões coletivos ou enquadrados em categorias definidas. Cada pessoa, submetida a experiências próprias, desenvolve em sua corporeidade redes ecológicas e interconectadas de sentimentos, emoções, receios, desejos e fantasias que lhes conferem variações e características únicas de expressão sexual.

- XIII. **Buscar apoio de especialistas no processo de autocuidado:** Sabe-se que cuidar de si mesmo exige dos indivíduos consciência, responsabilidade, autonomia e mudança de comportamentos. No entanto, quando as pessoas se deparam com os limites de seu autoconhecimento ou dos próprios saberes, torna-se fundamental que as mesmas, como parte de seu processo de autocuidado, busquem apoio periódico ou sempre que necessário de especialistas que podem colaborar com a ampliação de sua consciência corporal, autoconhecimento e autocuidado: professores, médicos (em suas várias especialidades), enfermeiros, psicólogos, educadores físicos, fisioterapeutas, nutricionistas, oftalmologistas, dentistas, assim como, sacerdotes espirituais (padres, pastores, babalorixás/pais de santos, pajés, gurus, etc.), quando se busca o desenvolvimento e o cuidado das dimensões espirituais. Por outro lado, mediante possíveis situações de abuso ou violência de qualquer ordem (violência doméstica, física, psicológica, moral, bullying, preconceitos, intolerância religiosa, abuso/assédio sexual,) advindas de terceiros, os indivíduos, no intuito de promoverem a sua autoproteção e integridade, podem buscar apoio da polícia, conselho tutelar,

advogados, profissionais da área da saúde e pessoas de sua confiança.

- XIV. **Esperança e pensamento positivo:** Esperança e pensamento otimista são geradores de múltiplos efeitos salutares à dinâmica ecológica da corporeidade humana e, portanto, refletem a maneira que os indivíduos se relacionam consigo mesmos. Cultivar padrões de pensamentos positivos não sugere, no entanto, a negação da realidade, mas sim o desenvolvimento de uma visão mais serena, otimista e confiante frente aos desafios impostos pela existência, afinal, a própria realidade é multifocal e nela pode-se encontrar muitas possibilidades e saídas. O hábito de ver a vida pelo seu lado bom potencializa o desenvolvimento da inteligência emocional, da resiliência, do autocontrole, da maturidade mediante a impermanência da vida, além de ativar a criatividade que auxilia as pessoas a encontrar soluções para as problemáticas cotidianas. Certamente, a esperança e os pensamentos positivos estão na base dos estados de completude e felicidade, independentemente de eventuais momentos de adversidade.

3.2. Relações Desarmônicas

Por outro lado, entende-se que as relações desarmônicas despontualizam o viver, gerando graves impactos ecológicos aos ecossistemas da corporeidade humana, incluindo a degradação da saúde física e mental, da qualidade de vida, da espontaneidade ou da livre expressão do ser, aproximando os indivíduos das conexões de morte, da negação de si mesmo, da degradação da corporeidade e do desconhecimento pessoal. Descreve-se nos tópicos seguintes algumas formas desarmônicas de relação intrapessoal:

- I. **Atitudes de autodegradação:** refere-se ao conjunto de atitudes nocivas (prejudiciais e maléficas) autodirigidas, consciente ou inconscientes, que levam à degradação do indivíduo por parte de si mesmo. A autodegradação, em todas as suas expressões e manifestações, revela modos desarmônicos de relação dos indivíduos com sua corporeidade.

- II. **Maus hábitos de higiene:** evidentemente, os maus hábitos de higiene pessoal podem trazer múltiplos impactos à saúde e à qualidade de vida humana, comprometendo inclusive sua vitalidade. Dentre os possíveis impactos para a saúde, destaca-se o contágio de doenças, infecções de pele, furúnculos, abscessos, dermatites, sepsemia, dentre outras. No caso da falta de cuidado com a saúde oral, pode-se desenvolver cáries, gengivites, câncer de boca, infecções dentárias e perda permanente dos dentes. Por sua vez, na esfera subjetiva, **os maus hábitos de higiene mental** dão-se por meio de pensamentos, emoções, sentimentos, crenças, valores e preconceitos não submetidos a crítica e aos processos de autoavaliação que passam a determinar e governar os comportamentos dos indivíduos de maneira nociva para si mesmo (depressão, ansiedade, neuroses, baixa autoestima), bem como para suas relações interpessoais (intolerância, preconceito, agressividade, etc.). Nessa direção, os maus hábitos de higiene mental podem levar à poluição da esfera psíquica, tema do próximo tópico.

- III. **Poluição mental:** refere-se à intoxicação de valores e crenças (construídas pelos indivíduos ou adquiridas em seu processo de socialização) com as quais reproduzem ideias, preconceitos, concepções limitantes e degradantes para si mesmo e para as coletividades humanas. — Usa-se muito na contemporaneidade a

expressão “evite pessoas tóxicas”. Esta expressão admite que existe uma ecologia das ideias e que as pessoas “tóxicas” podem contaminar a qualidade das relações interpessoais, o que não é uma inverdade. No entanto, não se incentiva neste material a exclusão social de qualquer pessoa, mas o permanente diálogo que ilumina as relações. Neste contexto, onde se busca promover os processos autoecológicos/intrapessoais, encoraja-se cada indivíduo, em suas dimensões intrínsecas, a reflexão das próprias “toxinas” e poluições mentais. — *Será que também não somos, em alguma medida, tóxicos conosco mesmos e, evidentemente, em nossas relações interpessoais?* — Enquanto espaço ambiental intrínseco, as pessoas acumulam, sobretudo na esfera psíquica, amontoados subjetivos de lixo e poluição mental (preconceitos, intolerâncias, raiva, ódio, medos, crenças e valores limitantes) que precisam ser **reciclados** ou, em outros termos, **ressignificados** dentro de uma dinâmica mais produtiva para as dimensões da corporeidade, que conseqüentemente, vão reverberar nos processos da Dimensão Social. A educação, a espiritualidade e os processos de autoconhecimento (como a psicoterapia, a meditação) podem, com muita eficiência, promover a desintoxicação da esfera mental.

- IV. **Não dormir adequadamente:** trata-se de uma atitude desarmônica com as necessidades fisiológicas e psíquicas da corporeidade humana. Graves podem ser as conseqüências e os impactos advindos da privação continuada de sono, entre elas: dores no corpo, ansiedade, depressão, cansaço, alteração da pressão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes, alteração do metabolismo, sonolência, irritabilidade, estresse agudo, alterações de humor, perda da memória de fatos recentes, comprometimento da criatividade, lentidão do

raciocínio, desatenção, tonturas ou vertigens, dificuldade de concentração, entre outros malefícios.

- V. **Má alimentação:** na contemporaneidade, tem-se visto as pessoas se alimentarem de maneira, cada vez mais, desarmônica e conflituosa com suas necessidades nutricionais. Especialmente no mundo ocidental imediatista, o capitalismo tem produzido “facilidades” e prazeres alimentares de morte. Neste cenário, os excessos (açúcar, sal e gordura) têm tomado o lugar dos hábitos alimentares saudáveis, no entanto, tal usurpação tem seu preço e seus impactos sobre a corporeidade humana. O açúcar, além de causar distúrbios glicêmicos, sobrecarrega o fígado e o pâncreas. O sal é o principal coadjuvante da hipertensão arterial, dos infartos, dos derrames cerebrais e das complicações renais. A gordura entope as artérias, acumula-se nas paredes do coração, aumenta o colesterol e gera a obesidade. Além dos alimentos, a ingestão de água tem sido substituída pelo consumo de refrigerantes ou sucos industrializados, que muitas vezes sequer contêm qualquer propriedade da fruta anunciada na embalagem. A boa e a má nutrição proporciona prazeres alimentares, no entanto, a primeira potencializa os processos de vida, enquanto a outra potencializa os processos de morte e degradação da vitalidade humana.
- VI. **Sedentarismo:** é um estilo de vida que cristaliza as estruturas do corpo e colabora com os processos de degeneração das condições de saúde e da inconsciência corporal. Este hábito negativo despotencializa o viver e as possibilidades de interação intra e interpessoais. Uma vida sedentária pode provocar diversos processos de degeneração funcional, perda de flexibilidade articular, comprometimento de

vários órgãos, hipotrofia de fibras musculares, desenvolvimento de doenças, como a hipertensão arterial, diabetes, obesidade, aumento do colesterol, infarto do miocárdio e morte súbita. O sedentarismo é marcado pela ausência de ações, mas não deixa de ser uma ação contra a própria vida.

- VII. **Desconhecimento pessoal:** o desconhecimento de si mesmo e da própria complexidade leva os indivíduos a diferentes relações desarmônicas e antiecológicas consigo mesmo e com seus pares sociais. A pessoa que desconhece o próprio universo intrínseco é passível de preconceitos, medos e receios que determinam seu comportamento, descontrole emocional, pensamentos autônomos e obsessivos, crenças distorcidas sobre a realidade, baixo nível de singularidade, desconhecimento das próprias potencialidades, vulnerabilidade aos processos de alienação, entre outras limitações que impossibilitam as pessoas de enxergarem a dimensão da própria complexidade.
- VIII. **Inconsciência corporal:** O estado de inconsciência corporal é uma forma desarmoniosa e conflituosa de relação intrapessoal, com a qual, os indivíduos negligenciam o seu autoconhecimento. Configura-se pela capacidade limítrofe (consciente ou inconsciente) de reconhecer a complexidade dos processos que se dão na esfera pessoal. A inconsciência corporal leva os indivíduos a não se tocarem, não se ouvirem e não se verem em seus processos internos. Os indivíduos inconscientes de sua corporeidade desconhecem as próprias emoções, sentimentos e pensamentos e como tais dimensões subjetivas podem afetar a dinâmica fisiológica de seu corpo; desconhecem suas zonas de prazer e dor, levando os indivíduos a más posturas, à inflexibilidade física e mental.

- IX. **Desrespeito ao tempo da corporeidade:** Cada indivíduo é regido por seu próprio ritmo sistêmico e funcional, o desrespeito aos limites da corporeidade pode levar a unidade humana a diversos processos de adoecimento físico e mental. — Muitas pessoas, enclausuradas na rotina, no intuito de atender às exigências do dia a dia, se privam de dormir, comer, beber água, quando não frequentemente veem-se obrigadas a adiar, até mesmo, suas necessidades básicas de excreção. — Submeter a corporeidade a longas jornadas de trabalho, em muitos casos acrescida de outras atividades (estudos, atividade física, trabalhos domésticos, *home office*), podem levar a processos múltiplos de esgotamento, estresse funcional, ansiedade, depressão e conseqüentemente a processos degenerativos da saúde fisiológica, tais como pressão alta, diabetes, cardiopatias, obesidade, problemas renais, entre outras condições. — Vale questionar: *vivemos ao ritmo da própria corporeidade ou submetidos ao ritmo imposto pelas estruturas dominantes? É possível viver em harmonia com o próprio ritmo de produção?*
- X. **Cristalização dos saberes:** ocorre quando os indivíduos, por razões conscientes ou inconscientes, resistem aos processos de atualização dos próprios conhecimentos, mantendo-se na obscuridade de verdades fechadas em si mesmas. A desatualização dos saberes limita a qualidade das relações intra e interpessoais dos indivíduos, uma vez que permanecem arraigados em conceitos ultrapassados, valores tóxicos, crenças limitantes, alienações sociais e preconceitos que não permitem o exercício do autoconhecimento e do desenvolvimento da própria personalidade. A cristalização dos saberes leva os indivíduos à

degeneração da complexidade humana, inflexibilidade e estados mórbidos de consciência.

- XI. **Autonegação:** caracteriza-se pela dificuldade consciente ou inconsciente de valorizar e reconhecer elementos da própria personalidade ou complexidade, fazendo as pessoas se relacionarem consigo mesmas de maneira desarmônica e conflituosa. A autonegação frequentemente leva os indivíduos aos processos de autodepreciação, autopunição, automutilação, autocobrança, baixa autoestima, depressão, visão distorcida de si mesmo e, não raramente, aos comportamentos de intolerância e preconceito frente à diversidade de seus pares sociais. — Afinal, *como aceitar e respeitar a diversidade do outro quando não se aceita e reconhece o valor da própria diversidade?* — A autonegação é um comportamento desarmônico em relação a si mesmo, podendo ser resultado de autoconhecimento limítrofe, educação familiar rigorosa, alienação social e religiosa, que levam os indivíduos a desprezar, em favor de padrões e valores opressores, elementos fundamentais da própria personalidade, subjetividade e identidade.
- XII. **Ideação, tentativa e autoextermínio:** Idear, tentar ou tirar a própria vida são formas profundamente desarmônicas de autorrelacionamento. Múltiplas razões podem estar envolvidas na ideação, tentativa e autoextermínio, entre elas, baixa autoestima, depressão, transtornos psiquiátricos, baixa resistência para situações de guerra, autopunição, autocobrança, culpa, autonegação, desesperança frente à vida, valores, ameaças advindas de terceiros, situações de abuso, violência e opressão, etc. Cada caso só pode ser compreendido a partir da complexidade dos indivíduos, sem julgamentos ou valores preconcebidos.

- XIII. **Vivência negativa da sexualidade:** A vivência desarmônica com a própria sexualidade pode se expressar por meio de diferentes sentimentos, pensamentos, temores, preconceitos, conflitos de identidade, culpa, autonegação, desconhecimento pessoal, inconsciência corporal, vergonha, valores e crenças que bloqueiam a expressão genuína e espontânea dessa relevante dimensão da vida humana. Repressões ou bloqueios sexuais de qualquer ordem podem ser geradores de neurose e múltiplos conflitos psíquicos e comportamentais. Sabe-se que a vivência desarmônica da sexualidade advém de múltiplos fatores e cada indivíduo em seu processo autoecológico só pode ser compreendido a partir de suas experiências particulares: educação familiar com base em valores rígidos, concepções sociais ou culturais, valores religiosos, tabus pessoais, traumas advindos de violência ou abusos sexuais, etc. Além das dimensões subjetivas, os indivíduos também se relacionam de maneira desarmônica com sua corporeidade quando conscientemente optam pela prática de atividade sexual desprotegida, colocando em risco a integridade de sua saúde biológica.
- XIV. **Fazer uso de substâncias psicoativas ou tóxicas lícitas ou ilícitas:** Sabe-se que o uso de substâncias tóxicas à corporeidade, tais como álcool, tabaco/nicotina, cafeína, medicações psicotrópicas (sem acompanhamento profissional), maconha, heroína, cocaína, crack, *ecstasy*, LSD, entre outras, pode trazer diferentes prejuízos à saúde física, mental e social das pessoas. Não se nega que o uso de drogas lícitas ou ilícitas pode gerar um estado inegável de satisfação, descontração e fuga da realidade, no entanto, são prazeres de morte e autodegradação, com os quais os

usuários, a curto ou longo prazo, poderão sofrer diversos impactos e efeitos colaterais sobre o seu organismo, entre os quais destaca-se: dependência química e síndrome de abstinência, desenvolvimento de doenças mentais ou neurológicas, acidentes, conflitos por impulsividade, alucinações, mudanças comportamentais, suicídio, alterações na frequência cardíaca, elevação da pressão arterial, câncer, overdose, infarto e morte. Fontes de prazer e satisfação que colocam em risco a integridade humana devem sempre ser consideradas como desarmônicas e degradantes para os processos ecológicos da corporeidade.

- XV. **Desesperança e pensamentos negativos:** Padrões de pensamentos negativos despotencializam a ecologia da corporeidade e podem ser a razão de uma atmosfera infeliz, ansiosa, persecutória e depressiva para as relações intra e interpessoais dos indivíduos. Viver à mercê da desesperança e dos piores pensamentos gera poluição das esferas subjetivas, adoecimento físico e mental, além de privar as pessoas das múltiplas possibilidades que os processos de mutação da realidade podem ou poderiam lhe oferecer. Frequentemente, os pensamentos pessimistas atuam como distratores, furtando a atenção e o foco das pessoas que poderiam estar investindo sua energia em ações que potencializam o viver. Portanto, a desesperança e os pensamentos tóxicos promovem o desencantamento da vida, tornando-a mais pesada, inflexível e sem sentido. No entanto, é importante que tais pensamentos não sejam reprimidos ou simplesmente ignorados, mas compreendidos e trabalhados dentro de uma dinâmica mais saudável.

4. PRESERVAÇÃO DAS DIMENSÕES CORPORAIS

Quando se fala de preservação, assim como, de conservação, proteção e recuperação do meio ambiente, a maioria das pessoas frequentemente se lembram automaticamente de ações em defesa do meio ambiente físico, químico e biológico. Por outro lado, convencionou-se dizer que o ser humano é parte indivisível da natureza; no entanto, as ações de promoção voltadas para o cuidado do meio ambiente não têm demonstrado que o corpo e a mente humana também precisam ser preservados, conservados, protegidos e, muitas vezes, recuperados enquanto espaço ambiental marcado por múltiplas interações ecossistêmicas. — Tais conceitos ecológicos muito se aproximam da proposta do Sistema Único de Saúde (SUS), que, por meio da Lei 8.080/90, estabelece as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde.

No presente contexto em que se leva em consideração a multidimensionalidade ambiental, seria um ato de negligência deixar de lado a promoção da autopreservação da corporeidade humana como requisito primordial para o cuidado e a proteção do planeta. Nesse sentido, considera-se essencial que os indivíduos desenvolvam autoconsciência, autonomia, protagonismo e responsabilidade sobre si mesmos, uma vez que a preservação do meio ambiente corporal se expressa, sobretudo, por meio do autocuidado, das mudanças no estilo de vida e das relações harmônicas da pessoa para consigo mesma. A preservação ambiental, nessa perspectiva, acontece em um **nível egocêntrico**.

Por conseguinte, sugere-se que os educadores, durante as aulas de Educação Ambiental, conscientizem seus alunos sobre a importância da autopreservação, cultivando bons hábitos de higiene, alimentando-se adequadamente, dormindo satisfatoriamente, praticando atividades físicas, usando cinto de segurança, não usando substâncias tóxicas, desenvolvendo o

autoconhecimento, a consciência corporal, amando-se, aceitando-se e cuidando de sua saúde física e mental. — A partir dessas e de outras noções mínimas de autocuidado e autopreservação, espera-se que os discentes desenvolvam o sentimento de empatia em relação às necessidades de cuidado e preservação da diversidade humana, do meio ambiente e das demais formas de vida. — *Afinal, quem estaria apto ao cuidado coletivo (cidadania e meio ambiente), sem antes desenvolver em si mesmo o autocuidado?*

5. CONVITE À AÇÃO PRÁTICA: TEMAS & DIMENSÕES ABRANGENTES

A seguir, lista-se possíveis temáticas pertinentes à Dimensão Corporal da Educação Ambiental, com as quais os professores, no exercício de sua autonomia, podem utilizar conforme seus saberes, perspectivas e experiências profissionais. A relação não tem por intuito encerrar ou limitar o tema, mas servir de inspiração ou mesmo de sugestão aos professores da educação básica, que poderão basear suas aulas em torno de um ou mais dos temas listados, a depender do ciclo de desenvolvimento e maturidade de cada turma.

1. Ecologia do Corpo
2. Corpo enquanto meio ambiente
3. História do corpo
4. Linguagem corporal
5. Autoecologia
6. Autopreservação
7. Promoção do autocuidado
8. Promoção da saúde
9. Promoção a saúde bucal
10. Prevenção ao uso de drogas
11. Conscientização nutricional e alimentar
12. Atividade física na promoção da saúde
13. Estudos anatômicos
14. Principais sistemas do corpo humano
15. Higiene pessoal
16. Consciência corporal
17. Evolução da espécie humana
18. Sexualidade humana
19. Autoerotismo
20. Prevenção à Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)
21. Ecologia Mental
22. Relações intrapessoais
23. Complexidade Humana

- | | |
|---|--|
| 24. Promoção da saúde mental | 36. Ressignificação de valores |
| 25. Estudos psicológicos | 37. Adaptação |
| 26. Autoconhecimento | 38. Autonomia |
| 27. Autorreflexão / Autoavaliação | 39. Autodeterminação |
| 28. Autoestima, autoaceitação | 40. Motivação |
| 29. Narcisismo | 41. Metamorfose |
| 30. Higiene mental / Poluição Mental | 42. Autorreciclagem |
| 31. Prevenção ao suicídio | 43. Espiritualidade |
| 32. Autopunição, autodepreciação, autonegação, autodegradação | 44. Diversidade intrínseca |
| 33. Identidade pessoal | 45. Subjetividade |
| 34. Resiliência | 46. Potencialidades |
| 35. Concepções, valores e preconceitos | 47. Criatividade |
| | 48. Estrutura psíquica sistêmica (consciente e inconsciente) |
| | 49. Sonhos enquanto expressão da mente |
| | 50. Traumas físicos e emocionais |

Mediante a presente lista de temáticas relevantes para a Dimensão Corporal da Educação Ambiental, espera-se que os professores se sintam inspirados e sejam capazes de transcender no exercício de sua autonomia e a partir de seus próprios saberes o conteúdo exposto nesta proposta didática.

A seguir, sugere-se aos professores três atividades dinâmicas com as quais poderão desenvolver, com seus alunos, a compreensão da Dimensão Corporal enquanto faceta indivisível da relação humana com o meio ambiente.

5.1. ATIVIDADE DINÂMICA I: ECOSSISTEMA MENTAL

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Reconhecer os aspectos ecossistêmicos de sua dimensão mental.
- Visualizar-se por meio da expressão artística e simbólica.

- Reconhecer a sua diversidade intrínseca.
- Compreender a mente enquanto espaço ambiental dinâmico, marcado por interações subjetivas e simbólicas.

Materiais:

- Folha de papel A4 (preferencialmente reaproveitada, isto é, branca em uma das faces).
- Lápis de grafite ou coloridos, borracha e canetas coloridas.

Desenvolvimento:

- I. Com as carteiras, preferencialmente em círculo, recomenda-se que o professor apresente aos alunos, de maneira impressa, projetada ou descrita na lousa, uma lista de sentimentos, emoções, processos e funções psicológicas. A partir dessa, os discentes deverão ler atentamente e anotar 10 palavras que expressem o seu estado de espírito nos últimos tempos. Para tanto, o professor poderá utilizar livremente o quadro abaixo, acrescentando ou retirando itens, caso seja necessário:

SENTIMENTOS, EMOÇÕES, PROCESSOS E FUNÇÕES PSICOLÓGICAS		
Imaginação	Identidade	Remorso
Temor	Dúvida	Confiança
Desejo	Liberdade	Desconfiança
Medo	Agressividade	Inveja
Raiva	Força	Entusiasmo
Ódio	Fé	Mal humor
Vingança	Egoísmo	Bom humor
Tristeza	Competição	Talento
Dor	Vontade	Resiliência
Prazer	Irritação	Desanimo
Preguiça	Ignorância	Entusiasmo
Agonia	Erotismo	Potencialidade
Saudade	Sabedoria	Mudança
Vivacidade	Preconceito	Habilidade
Emoção	Paixão	Fraqueza

Timidez	Surpresa	Culpa
Estresse	Encantamento	Angustia
Ansiedade	Teimosia	Rivalidade
Vergonha	Resistência	Agitação
Ciúmes	Depressão	Calmaria
Receio	Indecisão	Curiosidade
Criatividade	Pavor	Carinho
Deus/divindade	Frieza	Baixa autoestima
Amor	Afetividade	Autoestima elevada
Felicidade	Desencantamento	Recordação
Alegria	Esperança	Lamento
Pensamento	Desesperança	Sexualidade
Sentimento	Rancor	Intuição

- II. Após todos os alunos escolherem as 10 palavras que mais se identificarem, é sugerido que o professor os motive a produzir um desenho de sua “floresta mental” ou “ecossistema mental”, personificando seus sentimentos ou emoções por meio de seres da natureza (plantas, animais ou paisagens). — O professor poderá dizer: *“Imaginem que sua mente é uma grande floresta, onde suas emoções e sentimentos interagem de forma ecossistêmica. Faça um desenho representando cada uma das emoções e sentimentos que vocês selecionaram na forma de animais, plantas e paisagens”*. — Cada elemento da floresta subjetiva deverá ser identificado com uma das 10 palavras selecionadas pelos alunos. Observe como os alunos representam seu universo intrínseco, por exemplo: o amor é representado por uma flor, o medo por um coelho, a raiva por um leão, o pensamento figura-se através de um rio, a alegria pelo sol, a tristeza por nuvens carregadas? — Assim por diante. Como todos os elementos interagem nesta paisagem ecossistêmica?

Fechamento:

- III. Depois que a produção estiver pronta, os alunos devem colocar seus nomes no topo da folha. De maneira

dinâmica e lúdica, todos os alunos em círculo devem passar o desenho de sua floresta mental para o colega da sua direita observar. O professor determina o tempo de observação em alguns segundos e solicita que o desenho seja repassado para outro colega da direita, assim sucessivamente, até que o desenho finalmente retorne para o seu autor. Por meio dessa dinâmica todos poderão observar o desenho de todos.

- IV. Enquanto os alunos observam as produções de seus colegas, o professor pode ressaltar para seus alunos como cada indivíduo é único e singular em suas dimensões mentais e subjetivas. É importante que seja destacado que todas as pessoas devem ser respeitadas por sua diversidade; caso contrário, pode-se impactar negativamente em sua maneira genuína de ser.
- V. O professor também poderá levantar as seguintes reflexões: *Vocês observam sentimentos e emoções tóxicas que poluem e impactam sua esfera mental? Os animais e plantas parecem interagir no desenho feito por vocês? Em outras palavras, os sentimentos e emoções estão de alguma forma interligados? Algum dos personagens te incomoda? Qual personagem mais te agrada? Vocês alguma vez se viram como uma grande floresta ou ecossistema de múltiplos sentimentos, emoções e outros processos mentais em interação? Olhando para a floresta mental desenhada, vocês se sentem motivados a serem ecólogos de si mesmos? Como vocês podem preservar e cuidar desse espaço ambiental?*

5.2. ATIVIDADE DINÂMICA II: SEMEANDO SONHOS

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Entrar em contato com seu processo de realização pessoal.
- Desenvolver significados e motivações para a vida.
- Florescer potencialidades de sua personalidade e singularização de sua identidade.
- Despertar para a responsabilidade intransferível de seu desenvolvimento pessoal.

Materiais:

- Papel A4 (preferencialmente reaproveitado, isto é, com uma das faces em branco).
- Lápis ou caneta.
- Aparelho de som ou *pendrive*.

Desenvolvimento:

- I. Com os alunos acomodados, preferencialmente em círculo, no interior da sala de aula ou em espaços abertos ou naturais, o professor poderá fazer a abertura da presente atividade dinâmica, ressaltando aos alunos que todos os seres da natureza buscam alcançar o seu desenvolvimento potencial e se realizar enquanto ser no meio ambiente em que vivem. Ex: “a flor se realiza enquanto fruto”, “a lagarta busca instintivamente tornar-se borboleta”, “A árvore mais alta da Amazônia foi uma pequena semente”, etc. De maneira semelhante, a unidade humana busca o seu desenvolvimento e sua realização pessoal. O professor poderá conscientizar, após a citação dos exemplos sugeridos, que: *“precisamos dia após dia regar e cuidar de nossos sonhos para que eles se concretizem e para que possamos nos realizar enquanto projeto de vida”*.

- II. É importante que os alunos diferenciem realizações pessoais que se referem ao desenvolvimento de talentos, habilidades, condições espirituais, aperfeiçoamento de saberes profissionais e artísticos, com os quais poderão contribuir ou transformar a realidade para si mesmo e para o bem coletivo, ao contrário das metas meramente materialistas-capitalistas (ser rico, ter um carro, comprar um vídeo game), que não devem ser ignoradas ou desprezadas, mas refletidas sobre o seu papel no processo de desenvolvimento humano.
- III. Em seguida, fazendo uma analogia dos sonhos com sementes potenciais de autorrealização, é sugerido que o professor solicite aos alunos que reflitam em silêncio e depois descrevam na metade de uma folha de papel A4 quais sonhos ou metas pessoais eles têm cultivado em sua vida interior.
- IV. Enquanto os alunos refletem e escrevem sobre o papel suas melhores sementes para o futuro, sugere-se que o professor reproduza no aparelho de som ou tecnologia similar as músicas sugeridas: **Semente** (Armandinho), **Anunciação** (Alceu Valença), **Natureza distraída** (Vinícius de Moraes). Sobre a última música, é possível encontrar diferentes interpretações.
- V. Depois de um tempo suficiente e demarcado pelo ritmo da turma, solicite aos alunos que na outra metade da folha descrevam o que eles podem fazer no presente ou no futuro para alcançar seus sonhos e metas. Nessa etapa, enquanto os alunos refletem e planejam ações para alcançar suas metas de vida, sugere-se que seja reproduzida a canção “Anunciação” de Alceu Valença.

- VI. Em sequência, com todos sentados em círculo, motive os alunos a compartilharem os seus sonhos com os demais colegas e quais ações eles podem desenvolver para concretizá-los. Oriente que a partilha dos sonhos pode inspirar e plantar em outras consciências ideais semelhantes. O professor também pode dividir com seus alunos os seus sonhos e ideais de vida.

Fechamento:

- VII. Depois que todos falarem sobre suas metas, é sugerido que o professor solicite aos alunos que dobrem, em menor tamanho possível, o papel onde estão descritos os sonhos de cada um, como se fosse uma pequena semente em vias de realização. Em seguida, a partir de um ato simbólico, oriente os alunos que plantem (se desejarem) os seus sonhos ao pé de uma árvore ou vaso de planta de sua casa ou de algum familiar próximo. Com isso, a planta poderá ser um símbolo de suas metas e uma lembrança viva de seu processo de realização pessoal.
- VIII. Variações: 1. A semente simbólica poderá ser guardada em um lugar especial eleito pelo aluno. 2. Poderá ser enterrada em ação coletiva no jardim ou horta da escola. 3. Poderá ser plantada em um mutirão de reflorestamento, onde cada aluno planta os seus sonhos juntamente com uma muda de árvore. 4. O professor pode fornecer aos alunos uma semente de planta ou árvore para que os alunos levem para casa e plantem os seus sonhos juntamente com a semente fornecida.

5.3. ATIVIDADE DINÂMICA III: AUTOPRESERVAÇÃO

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Compreender o corpo como primeiro meio ambiente ao qual está inserido.

- Conscientizar-se para a necessidade do autocuidado como princípio fundamental para a preservação do meio ambiente.
- Transcender o conceito convencional de meio ambiente a partir de uma perspectiva multidimensional.
- Identificar hábitos, comportamentos e ações que impactam positiva ou negativamente a Dimensão Corporal da unidade humana.

Materiais:

- Canetas pincel para lousa branca.
- 2 cartazes (sugere-se que o cartaz seja confeccionado a partir da reutilização de 9 folhas papel A4, agrupadas e coladas no formato 3X3).
- Cola preferencialmente de bastão (caso opte-se pela produção do cartaz de folhas recicladas).

Desenvolvimento:

- I. É recomendado que o professor inicie essa atividade dinâmica, demonstrando aos alunos que, assim como preocupa-se com a preservação do meio ambiente, deve-se também pensar na autopreservação da corporeidade humana como princípio da preservação ecológica — afinal, *como se pode preservar a natureza sem antes respeitar a si mesmo?*
- II. Demonstre aos alunos que os seres humanos se relacionam de maneira harmônica ou desarmônica com a natureza, por meio de ações que podem tanto preservar como degradar o meio ambiente. Do mesmo modo, cada ser humano se relaciona consigo de maneira harmônica ou desarmônica para a sua saúde física e mental.
- III. Depois destas reflexões iniciais, é sugerido que o professor oriente os alunos a se dividirem em dois

grupos. O primeiro grupo deverá produzir um cartaz com 10 atitudes de autocuidado e autopreservação que impactam positivamente a Dimensão Corporal (o título desse cartaz deve ser “relações harmônicas”). O segundo grupo deve produzir um cartaz contendo 10 atitudes autodestrutivas e autodegradativas que impactam negativamente a Dimensão Corporal (este cartaz deve ter por título “relações desarmônicas”). Caso a turma seja muito numerosa, sugere-se que seja dividida em quatro grupos de igual composição, sendo dois grupos que deverão tratar das relações harmônicas e dois grupos que deverão tratar das relações desarmônicas do indivíduo para com sua corporeidade. Exemplo:

ECOLOGIA DO CORPO E DA MENTE	
RELAÇÕES HARMÔNICAS	IMPACTOS ECOLÓGICOS (impactos positivos)
Meditar	Gera autoconhecimento, equilíbrio e amplia capacidade de lidar com problemas.
Banho de sol (moderado)	Fortalece a imunidade, estimula a produção de vitaminas e previne sintomas de depressão.
Estudar	Amplia os conhecimentos, a linguagem, a memória, o raciocínio e eleva a capacidade crítica.
Bons pensamentos	Gera otimismo, positividade e bom humor.
Comer frutas e verduras	Favorece a saúde, longevidade e controle do peso.
Amar-se	Eleva a autoestima, favorece o autoconhecimento e autoaceitação.
Escovar os dentes	Evita cárie, mal hálito e preserva os dentes.
Praticar atividade física	Aumenta a flexibilidade, faz bem ao coração e fortalece a musculatura.
Tomar banho	Garante saúde, boa aparência e promove bem-estar.
Dormir bem	Preserva saúde, melhora o humor, a memória e o raciocínio.

ECOLOGIA DO CORPO E DA MENTE	
RELAÇÕES DESARMÔNICAS	IMPACTOS ECOLÓGICOS (impactos negativos)
Não beber água	Resseca a pele, pode levar a desidratação e favorece a formação de cálculos renais.
Usar drogas	Gera dependência química, favorece o desenvolvimento de doenças mentais ou neurológicas.
Sedentarismo	Produz inflexibilidade, inconsciência corporal, impulsiona o desenvolvimento de hipertensão arterial e diabetes.
Ingerir gorduras em excesso	Favorece a obesidade, o aumento do colesterol e a degeneração do sistema circulatório.
Ingerir açúcar em excesso	Facilita o aparecimento da diabetes, desenvolvimento da obesidade e enfraquece os ossos.
Autonegação	Favorece o desenvolvimento de ansiedade, depressão, autodepreciação, autopunição, automutilação, autocobrança e baixa autoestima.
Pensamentos negativos	Gera poluição da esfera mental, ansiedade, sentimentos agressivos, persecutórios, infelicidade e desesperança.
Maus hábitos de higiene	Pode levar ao contágio de doenças, contração de protozoários, infecções por vírus, fungos e bactérias.
Não dormir bem	Favorece estados de ansiedade, depressão, cansaço, alteração da pressão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes, irritabilidade e estresse.
Má postura corporal	Pode levar o desenvolvimento de deformidades ortopédicas, dor generalizada e lesões na coluna vertebral.

- IV. Encerrada a produção do cartaz, o professor, com seus alunos em círculo, deve motivar o primeiro grupo a mencionar uma das dez relações harmônicas listadas e como esta impacta positivamente a ecologia do corpo e da mente. Em seguida, o próximo grupo anuncia uma das dez relações desarmônicas que impactam negativamente as dimensões da corporeidade humana.

Os alunos deverão apresentar os temas levantados alternando sucessivamente entre relações harmônicas e desarmonicas. O papel do professor será mediar e amplificar cada um dos temas apontados pelos discentes.

Fechamento:

- V. Sugere-se que o professor encerre a atividade ressaltando a responsabilidade dos indivíduos sobre a preservação de sua corporeidade. Espera-se que o aluno compreenda que as pessoas que se cuidam, respeitam e conhecem a sua corporeidade apresentam mais condições de cuidar, respeitar e preservar seus semelhantes, o meio ambiente e as demais formas de vida. — Cuidar de si mesmo é uma forma de cuidar do meio ambiente.

- VI. Sugere-se que os cartazes produzidos sejam fixados nas paredes da sala de aula ou em mural próprio.

RESUMO

1. O corpo humano, em sua essência, é formado das mesmas partículas atômicas que constituem todos os seres bióticos e abióticos que compõem a superfície terrestre. Portanto, ressalta-se que a corporeidade é marcada por seu profundo parentesco e ancestralidade em relação a todos os elementos da Terra, assim como do próprio universo.

2. Entende-se a corporeidade como o primeiro meio ambiente vivenciado pela unidade humana. O espaço ambiental, nessa perspectiva, encontra-se dentro e fora dos indivíduos.

3. Corpo e mente funcionam de maneira sistêmica e juntos formam uma corporeidade ou uma totalidade humana.
4. A corporeidade pode ser definida como espaço intrínseco, intraespecífico e intrapessoal da ecologia humana.
5. A espécie *Homo sapiens* relaciona-se de maneira harmônica ou desarmônica com seu próprio espaço intrapessoal.
6. A preservação, proteção e recuperação do meio ambiente corporal se dão sobretudo pelos processos de autocuidado e autopreservação.
7. Cuidar de si mesmo é uma forma de cuidar e preservar o meio ambiente natural. Por conseguinte, entende-se que a preservação ecológica se inicia de dentro para fora.
8. Compreende-se que relações intrapessoais impactam diretamente as relações interpessoais e ambientais.
9. A corporeidade, embora indissociável, é frequentemente vivenciada pelas pessoas em suas dimensões biológicas (Ecologia do Corpo) e psicológicas (Ecologia da Mente). As dimensões psicológicas impactam as dimensões biológicas e as dimensões biológicas podem impactar as dimensões psicológicas.
10. O corpo humano, visto enquanto meio ambiente ao qual os indivíduos se encontram primeiramente contidos, caracteriza-se por redes aglomeradas de condições biológicas e subjetivas profundamente interconectadas por interações ecossistêmicas. Por essa razão, a corporeidade pode ser entendida como um vasto e

complexo universo de múltiplos processos e diversidades intrínsecas.

REFERÊNCIAS

BATESON, Gregory. **Vers une écologie de l'esprit**. Paris: Ed. du Seuil, 2008.

DUARTE, Alisson José Oliveira. Ecologia Humana: A função da natureza na psicologia analítica. **Revista Ecologias Humanas**, Paulo Afonso: BA, v. 3, n. 3, p.16–30, jul. 2017.

GOETHE. **Os sofrimentos do jovem Werther**. Martin Claret, São Paulo, 2005.

JUNG, Carl Gustav. **A natureza da psique**. Vol.8/2. Petrópolis: Vozes, 2011.

JUNG, Carl Gustav. **A vida simbólica**. Vol.18/1. Petrópolis: Vozes, 2011.

MACHADO, A. M. **Ciências**: 2. Série. São Paulo: Ediouro, 2001.

MARQUES, Juracy. **A Ecologia de Freud**: Os Ecossistemas da Natureza Humana. Petrolina, SABEH, 2017.

MARQUES, Juracy. **Ecologia da Alma**. Petrolina: Franciscana, 2012.

MARQUES, Juracy. **Ecologia do Corpo**: Ecos da Alma. Petrolina: SABEH, 2015.

MARQUES, Juracy. **O coração da espécie humana**: sentir a espécie humana como civilização das estrelas. Petrolina: SABEH, 2022.

MIRANDA, Roberta. **A Majestade, o Sabiá**. Rio de Janeiro: Som Livre, 1997.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2003.

NIETZSCHE, Friedrich. **Assim falou Zaratustra**. São Paulo: Martin Claret, 2010

SÁNCHEZ, Celso. **Ecologia do Corpo**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

SANTANA, Iramaia; SANTOS, Vânia Regina de Souza. Reminiscências e admoestações da educação para o corpo à luz de uma pandemia: A urgência da consciência de si. In: NOGUEIRA, Eliane Maria e Souza. **Lições e Memórias de Uma Pandemia**. Paulo Afonso: SABEH, 2020.

SILVEIRA, Cristiane Amaro. Educação ambiental em questão: o cuidado de si e a estética da existência como resposta (possível) à crise do antropocentrismo. In: SILVEIRA, Cristiane Amaro; SAMPAIO, Diana Salles; ARSLAN, Luciana Mourão. (Org.). **Educação Ambiental a partir do autocuidado: Uma Visão Transdisciplinar**. Uberlândia: PROEXC, 2018. p.15-32.



Capítulo II

DIMENSÃO SOCIAL





O CANTO DA CIDADE

A cor dessa cidade sou eu
O canto dessa cidade é meu
A cor dessa cidade sou eu
O canto dessa cidade é meu

O gueto, a rua, a fé
Eu vou andando a pé pela cidade bonita
O toque do afroxé e a força de onde vem
Ninguém explica (ela é bonita)

Uô ô verdadeiro amor
Uô ô você vai onde eu vou
Uô ô verdadeiro amor
Uô ô você vai onde eu vou

Não diga que não me quer
Não diga que não quer mais
Eu sou o silêncio da noite
O sol da manhã

Mil voltas o mundo tem
Mas tem um ponto final
Eu sou o primeiro que canta
Eu sou o carnaval

Daniela Mercury





“Ninguém educa ninguém,
ninguém educa a si mesmo, os homens se
educam entre si, mediatizados pelo mundo”

Paulo Freire



“A cidadania não é uma atitude passiva, mas
ação permanente em favor da comunidade”

Tancredo Neves (1985)



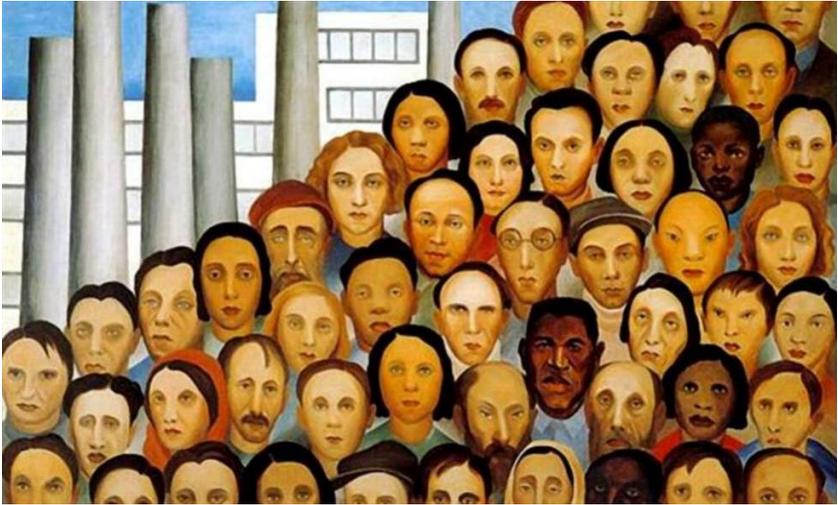
“Somos como flores. Se todas as flores fossem
iguais, o mundo seria um lugar desinteressante.
A diversidade nos faz mais fortes”

Cyndi Lauper (2016)



CAPÍTULO II

DIMENSÃO SOCIAL



Tarsila do Amaral: Os operários (1933)

*“Viver em sociedade requer instinto de formiga,
presas de leão e habilidade camaleônica”
Carlos Drummond de Andrade (1990, p. 145)*

INTRODUÇÃO

Utiliza-se, no presente capítulo, como ponto de partida para as reflexões em torno da Dimensão Social, a análise da música “O canto da Cidade”, interpretada pela cantora e compositora brasileira Daniela Mercury. A canção foi composta por Tote Gira e teve parte da letra alterada pela própria intérprete. Seu lançamento se deu no ano de 1992 e, para muitos críticos, a canção seria responsável pela consolidação do gênero “Axé Music” na cultura musical brasileira, sendo a primeira obra artística desse estilo a ganhar popularidade em todo o território

nacional, inclusive com repercussões internacionais. — *Você conhece esta música popular brasileira? Antes de continuar a leitura deste capítulo, faça uma breve pausa para lembrá-la, ou, caso seja, para conhecê-la.*

Logo nos primeiros versos da canção — *A cor dessa cidade sou eu / O canto dessa cidade é meu* —, a artista afirma que

seu canto é seu, enquanto sua identidade, enquanto pessoa, está intrinsecamente relacionada aos elementos culturais da cidade de Salvador, estado da Bahia. Especialmente os termos “cor” e “canto” se referem às heranças afrodescendentes que demarcam, tanto a miscigenação étnica de pessoas negras e brancas, quanto ao patrimônio cultural (musical, religioso, linguístico, culinário e artístico) importado pelas pessoas negras que foram sequestradas e

escravizadas no território brasileiro durante o período colonial.

Mais adiante, nos versos “*Uô ô verdadeiro amor / Uô ô você vai onde eu vou,*” além da cantora expressar sua conexão emocional em relação às suas origens, reafirma que não importa onde esteja, suas heranças sociais estarão de maneira permanente enraizadas em sua personalidade e na sua maneira de ser. De fato, quando a canção ganhou popularidade, seu ritmo impactou e levou a cultura baiana para outros territórios brasileiros, mobilizando milhares de pessoas ao processo de internalização e adoção de elementos linguísticos, musicais e corporais da dança, que até então eram próprios do estado da Bahia. Nesse sentido, entende-se que a cantora,



OUTRAS MÚSICAS



Pacato Cidadão

(Skank. Lançamento: 1994)



Cabelo

(Gal Costa. Lançamento: 1990)



Racismo é Burrice

(Detonautas ft. Gabriel, o Pensador. Lançamentos: 1993 / 2021)



Admirável Gado Novo

(Zé Ramalho. Lançamento: 1979)



Normal é ser diferente

(Grandes Pequeninos. Lançamento: 2015)

enquanto unidade humana, em suas diversas apresentações, levou consigo a cultura baiana para outros territórios, impactando outros estados e tornando o “Axé Music”, não mais cultura regional, mas patrimônio cultural brasileiro. A artista admite na música ser fruto de seu grupo social, mas ela também, enquanto sujeito ativo, impacta a cultura do território regional e nacional com sua expressão artística, corroborando os conceitos de diversos estudiosos, segundo os quais, “o homem é uma totalidade, produto e produtor das próprias relações sociais, enfim, uma unidade na diversidade” que não pode ser concebido ou categorizado por uma abordagem fragmentar (Miranda, 1993, p.54). Em termos ecológicos, os indivíduos impactam e são impactados nas relações ecossistêmicas sociais.

Daí decorre o fato de a história individual e social se determinarem mutuamente. Preocupa-nos o homem social, concreto, “síntese de múltiplas determinações”, enquanto indivíduo que cria a história ao mesmo tempo em que é por ela determinado; expressão tanto das características peculiares que o individualizam (dados de sua biografia) bem como das forças sociais que caracterizam suas relações sociais. Tais aspectos (individuais/sociais) materializam-se nos marcos de uma sociedade concreta, o que implica necessariamente uma concepção integral que considere o homem e o mundo na sua relação recíproca (Miranda, 1993, p.55).

A **identidade cultural** de Salvador é retratada na canção por meio de uma paisagem ecossistêmica urbana constituída de ruas e guetos, permeados pela cultura popular e pela expressão

Identidade Cultural

Pode ser definida como um complexo conjunto de elementos, símbolos, territórios, hábitos, costumes e valores que conferem identidade a um determinado grupo e fazem com que um povo se reconheça enquanto agrupamento cultural que se distingue dos outros. A identidade cultural não é estática, podendo ser descrita como híbrida, histórica, ambiental, maleável e dinâmica (Hall, 2006).

espiritual afrodescendente no “toque do **afoxé**”, entre outros elementos que fazem da cidade misteriosamente ou magicamente bonita. A expressão máxima da música reivindica, por meio dos versos “*Não diga que não me quer / Não diga que não quer mais*”, um apelo à sociedade pela aceitação e não marginalização da cultura e das heranças africanas. Mais adiante, ressalta a resistência da cultura e da identidade negra na cidade de Salvador, por meio da analogia de fenômenos naturais fundamentais para a existência humana — “*Eu sou o silêncio da noite / O sol da manhã*” — Sugerindo que, embora haja negação do povo negro, sua identidade é forte e permanece enraizada nos elementos históricos da identidade cultural baiana. Os versos “*Mil voltas o*

Afoxé

É o nome de um instrumento musical, bem como de uma manifestação popular típica do Carnaval da Bahia, especialmente de Salvador, profundamente ligada ao candomblé, religião de origem africana introduzida no Brasil pelas pessoas que foram escravizadas no período colonial. Após os ritos religiosos no interior dos terreiros, o grupo sai para as ruas desfilando na forma de dança-cortejo e entoando canções em línguas africanas. Afoxé é uma palavra de origem iorubá (Afosè) que significa “a fala que faz”, “palavra operante” ou “fala mágica”. Os principais elementos que definem o que representa o afoxé consistem nas roupas, músicas, ritos, danças e instrumentos.

mundo tem / Mas tem um ponto final” prometem ou fazem prenúncio de dias melhores para as sociodiversidades do referido espaço ambiental. Finalmente, a canção ainda versa “*Eu sou o primeiro que canta / Eu sou o carnaval*”, autoafirmando a identidade afrodescendente sobre a principal marca nacional e internacional da cultura brasileira, o Carnaval.

Enfim, a canção “O Canto da Cidade”, também refletida como o canto dos excluídos e marginalizados, retrata a diversidade da



Bloco de Afoxé Filhos de Gandhi.

Foto J. Barbosa

negritude baiana, incluindo aspectos de sua espiritualidade ancestral, características geográficas de Salvador e, ao mesmo tempo, elementos representativos da própria cultura brasileira.

Na direção em que se segue, o estudo da Dimensão Social deve ser um convite à reflexão da dinâmica dos diferentes grupos, instituições, comunidades, povos e sociedades,

enquanto ecossistema de interação e interdependência humana. Nessa rede interconectiva de meios ambientes e pertencas, a sociedade é mais uma das dimensões inerentes aos indivíduos, que lhes conferem identidades coletivas (familiares, regionais, nacionais, etc.) e culturais formadas a partir da diversidade e das relações mantidas dentro da própria espécie humana. Vista por esta ótica, a sociedade é entendida enquanto ecossistema do indivíduo, onde estes desempenham papéis sociais fundamentais para a manutenção do equilíbrio social. Embora os fenômenos sociais exerçam uma ação modelar, coercitiva e determinante na construção da

consciência coletiva, os indivíduos também são sujeitos e atores das redes ecossistêmicas de interação humana.

OBJETIVO

Busca-se, no presente capítulo, orientar os professores em direção à promoção de uma Educação Ambiental voltada para a compreensão sistêmica das relações sociais. Aborda-se, para tanto, a sociodiversidade em seus diferentes meios ambientes (doméstico, urbano, rural, florestal e fluvial) e a complexidade das relações interpessoais condicionadas ao contexto histórico e cultural dos indivíduos, grupos, instituições, povos, comunidades e sociedades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os fundamentos teóricos da Dimensão Social da Educação Ambiental.
- Reconhecer a dinâmica sistêmica das relações sociais em diferentes âmbitos (família, grupos, instituições, povos, comunidades e sociedades).
- Promover a valorização e a preservação social em suas diferentes expressões (culturais, étnicas, raciais, sexuais, ideológicas, espirituais e religiosas).
- Reconhecer os processos de interação e interdependência humana nos distintos meios ambientes (doméstico, urbano, rural, florestal e fluvial).
- Refletir sobre os impactos do indivíduo sobre a sociedade e da sociedade sobre os indivíduos (relações harmônicas e desarmônicas).
- Incentivar a superação de preconceitos estruturais, a violência, as relações sociais predatórias e competitivas, o fascismo, o nazismo e toda e qualquer forma de intolerância a diversidade humana.
- Promover a compreensão dos fenômenos sociais a partir de uma visão crítica e sistêmica da realidade.

- Refletir sobre o papel das tecnologias e das redes virtuais nos processos de interação social.
- Promover a solidariedade, o altruísmo, a cooperação, o diálogo, a justiça social, a democracia, a ética, a paz, os valores universais, a erradicação da pobreza, a inclusão social, a interculturalidade, a cidadania e a participação nas diferentes lutas e movimentos sociais.

PALAVRAS-CHAVE: DIMENSÃO SOCIAL; SOCIOFERA; ECOSISTEMAS HUMANOS; ECOSISTEMAS SOCIAIS; RELAÇÕES INTERPESSOAIS; DIVERSIDADE SOCIAL; REDES VIRTUAIS; CIBERESPAÇOS; ECOLOGIA DE SABERES; ECOLOGIA URBANA; ECOLOGIA POLÍTICA; INTERCULTURALIDADE; ECOFEMINISMO.

ESQUEMA

1. Fundamentação Teórica
2. Caracterização das dimensões sociais
 - 2.1. A diversidade social
3. Relações interpessoais
 - 3.1. Relações Harmônicas
 - 3.1.1. Impactos positivos da sociedade sobre os indivíduos
 - 3.1.2. Impactos positivos dos indivíduos sobre a sociedade
 - 3.2. Relações Desarmônicas
 - 3.2.1. Impactos negativos da sociedade sobre os indivíduos
 - 3.2.2. Impactos negativos dos indivíduos sobre a sociedade
4. Preservação das dimensões sociais

5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes

5.1. Atividade Dinâmica I: Meio Ambiente Familiar

5.2. Atividade Dinâmica II: Poluição Psicossférica

5.3. Atividade Dinâmica III: Código de Ética do

Ecosistema Escolar

Resumo

Referências

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Dimensão Social, esfera relacional extrínseca à corporeidade dos indivíduos, tem caráter antropocêntrico e evidentemente restrita às relações interpessoais que ocorrem à nível intraespecífico, ou seja, refere-se às interações exclusivamente humanas, inseridas em diferentes meios ambientes (urbanos, rurais, florestais, fluviais, ribeirinhos, etc.). Em conformidade com Gomez, Nunes e Moura (2016, p.15), a ecologia social:

(...) busca a integração do ser humano com a sociedade, o exercício da cidadania, da participação e dos direitos humanos, a justiça social, a simplicidade voluntária e o conforto essencial, a escala humana, a cultura de paz e não-violência, a ética da diversidade, os valores universais, a inclusividade, a multi e a transdisciplinariedade.

Para Alvim (2014, p.25), a Dimensão Social ou coletiva é historicamente construída e “se mantém em constante processo de transformação das relações interpessoais desde o microcosmo (família e comunidade) ao macrocosmo (sociedade global)”. De maneira similar, Gouvea e Tiriba (1998, p.26) afirmam que a ecologia social está relacionada “às relações dos seres humanos entre si, as relações geradas na vida em família,

entre amigos, na escola, no bairro, na cidade, entre os povos, entre as nações” e retrata a qualidade destas relações.

Aos dizeres de Morin (2005, p.176), “a sociedade é o ecossistema do indivíduo”, onde são produzidas as determinações e condicionamentos ideológicos e socioculturais determinantes de seu comportamento. Por conseguinte, “a consideração do ecossistema social permite que nos distancieemos de nós mesmos, nos olhemos do exterior, nos objetivemos, isto é, que ao mesmo tempo reconhecamos nossa subjetividade” (Morin, 2015, p.45).

Guattari (1990, p.33) reflete que “a ecologia social deverá trabalhar na reconstrução das relações humanas em todos os níveis, do *socius*”. Dentre estas diversas dimensões relacionais, que urgem por reconstrução e ressignificação em âmbito social, destaca-se o nível epistemológico, isto é, ao conjunto de saberes que permeiam os ecossistemas sociais. — “Conhecer é poder,” apregoa a máxima cunhada pelo filósofo inglês Francis Bacon. — Dentro dessa lógica, a hegemonia do saber científico, desde a Revolução Científica, colocou-se em uma condição de dominação, e mesmo de opressão, em relação às outras formas de conhecimento (tradicionalis, espirituais, populares, etc.).

A Dimensão Social, fundamentada pelo conceito de Ecologia de Saberes, proposta por Santos (2007), se propõe ao rompimento das estruturas hegemônicas do conhecimento, em prol de uma perspectiva integrativa, sistêmica e interdependente das epistemologias produzidas pela sociodiversidade. Para o autor, a Ecologia de Saberes:

(...) tem por premissa a ideia da inesgotável diversidade epistemológica do mundo, o reconhecimento da existência de uma pluralidade de formas de conhecimento além do conhecimento científico. Isso implica renunciar a qualquer epistemologia geral.

Existem em todo o mundo não só diversas formas de conhecimento da matéria, da sociedade, da vida e do espírito, mas também muitos e diversos conceitos e critérios sobre o que conta como conhecimento (Santos, 2007, p.85-86).

A referida perspectiva promove o reconhecimento da heterogeneidade e pluralidade do conjunto de saberes de uma sociedade a partir de interações sustentáveis e sistêmicas entre eles, sem, ao mesmo tempo, comprometer sua autonomia ou identidade originária. Destarte, o estudo da Dimensão Social da Educação Ambiental deve confrontar as monoculturas das ciências, ideologias hegemônicas e demais saberes dominantes em favor da rede interconectiva que alimenta e valoriza a sociodiversidade dos conhecimentos. A complexidade social deve ter uma visão multifocal sobre a realidade de seus fenômenos; alimentar conhecimentos hegemônicos é perpetuar uma visão enviesada e unidimensional dos ecossistemas sociais e da própria complexidade humana.

Há sempre que se lembrar que um dos princípios fundamentais da Ecologia de Saberes “é que todos os conhecimentos têm limites internos, referentes às intervenções no real que eles permitem, e externos, decorrentes do reconhecimento de intervenções alternativas propiciadas por outras formas de conhecimento” (Santos, 2007, p.88). Em outros termos, todo conhecimento é limitado, e na rede epistemológica de uma sociedade, as diferentes visões se equilibram e se complementam. — No palco da vida coletiva, “neste lugar de encontro, não há ignorantes absolutos, nem sábios absolutos: há pessoas que, em comunhão, buscam saber mais” (Freire, 1987, p.95).

Entende-se que o estudo da Dimensão Social busca promover a construção de uma sociedade mais diversa e plural, à contramão de valores e ideologias opressoras socialmente

mantidas pelas estruturas dominantes; almeja o reconhecimento, a representatividade e a preservação da diversidade humana a partir de suas diferentes expressões, lutas e movimentos sociais: indígena, ribeirinha, pescadores, extrativistas, quilombolas e seus saberes tradicionais, feminista, étnicos, culturais, raciais e religiosos; analisa os impactos do capitalismo, das ideologias e da dimensão política sobre as massas; as relações humanas mediadas pela tecnologia, especialmente pelas redes virtuais (*Facebook, WhatsApp, Instagram, Twitter*, etc.); os impactos das *Fake News* sobre a sociedade, incluindo a esfera política; tem por objeto de estudo, as identidades coletivas, a saúde pública, a educação, as religiões, o fenômeno da criminalidade, a discriminação racial, sexual e de gênero, a ética, as leis e a manutenção da ordem social, a cidadania, as relações do trabalho, a desigualdade social, a mídia, os mitos, a história, a cultura, a sociodiversidade, a interculturalidade, povos e comunidades tradicionais, a mercantilização da força de trabalho, direitos territoriais, os conflitos sociais, a violência social, o colonialismo etnocêntrico, a estrutura das instituições, a inclusão social de pessoas com deficiência, as representações sociais, as relações interpessoais em todos os âmbitos de convívio coletivo, entre outras dimensões próprias das relações humanas (Nogueira *et al.*, 2016; Pinto, Almeida, 2017; Gonçalves, 2018; Amorim, Amorim, Bomfim, 2018; Brancaleone, 2020; Iamamoto, Lamas, Empinotti, 2020).

De maneira geral, observa-se que os estudos dessa dimensão podem ser destacados por sua marcante predominância de temáticas que buscam a compreensão do fenômeno relacional entre indivíduos, grupos, instituições, comunidades, povos, sociedades e os impactos destas interações sobre os ecossistemas humanos, especificamente sobre a constituição de seus sistemas de valores, ideologias, crenças, hábitos, comportamentos e costumes.

Vale destacar que a Dimensão Social se encontra na base histórica dos estudos da Ecologia Humana, sendo ela a primeira dimensão de fato aprofundada pelos pesquisadores da Escola de Chicago. De acordo com Alvim, Oliveira e Castellanos (2019, p.120, tradução nossa) “o estudo da Ecologia Humana foi introduzido em 1936 por Robert Ezra Park como um meio de explorar as relações entre os seres humanos e seu ambiente, principalmente o ambiente humano urbano”. Percebemos claramente que a Ecologia Humana proposta por Park e Pierson centravam esforços de compreensão das relações sociais humanas a partir de uma abordagem predominantemente antropocêntrica, sem considerar as influências do meio ambiente sobre a sociedade e nem da sociedade sobre o meio ambiente (Bomfim, 2021). Somente após a segunda metade do século XX, outras dimensões foram agregadas aos estudos da Ecologia Humana.

Elucida-se que o antropocentrismo dessa dimensão não é, neste estudo, uma qualidade negativa quando se busca a compreensão da dinâmica dos fenômenos que dizem respeito à esfera humana, por exemplo, as características relacionais de uma dada cultura ou povos marginalizados. Entende-se que a Dimensão Social se torna reducionista à medida em que se fecha em si mesma, enquanto disciplina independente do contexto de complexidade ao qual pertence, isto é, das múltiplas outras dimensões que podem oferecer elementos para a compreensão global da Ecologia Humana. A este respeito, Morin (2015, p.15) afirma ser necessário enfrentar a complexidade antropossocial, sem dissolvê-la ou ocultá-la. Em face do “paradigma da disjunção/redução/unidimensionalização”, é preciso um paradigma de “distinção/conjunção, que permita distinguir sem disjuntir”.

À vista do exposto, entende-se que a Dimensão Social, como qualquer outra dimensão da Ecologia Humana, pode ser

destacada ou distinguida, mas não escamoteada dos processos que mantêm interação e interdependência.

2. CARACTERIZAÇÃO DAS DIMENSÕES SOCIAIS

Os espaços sociais se referem aos diferentes *lócus* e habitats que servem de palco ou meio ambiente para as relações interpessoais, desde o microcosmo família, ao macrocosmo sociedade global. Por conseguinte, entende-se que os ecossistemas humanos se caracterizam, sobretudo, por agrupamentos de indivíduos (povos, sociedades, comunidades, tribos, grupos, famílias, etc.) inseridos em contextos ambientais ou territoriais específicos, onde interagem e mantêm relações de interdependência. Sabe-se que os espaços de convívio e interação são diversos, e cada qual apresenta particularidades que determinam a maneira das pessoas se relacionarem.

Entre esses espaços de convivência humana, cita-se os seguintes habitats e ecossistemas: continentes, nações, regiões, espaços rurais, urbanos (cidades, zonas, bairros, guetos, favelas/comunidades marginalizadas, ruas, viadutos, instituições, condomínios, casas e apartamentos). Assim como, espaços aquáticos/fluviais e ribeirinhos, florestais, assentamentos, ocas, iglus, cavernas, etc.

Dentro de uma perspectiva multidimensional, além dos meios ambientes (físicos-territoriais), a cultura também deve ser reconhecida enquanto espaço intersubjetivo de interações coletivas. Isto sugere que os grupos, compostos por diferentes indivíduos, apresentam domínios culturais (ideológicos, religiosos, sistemas de valores, hábitos, costumes e tradições) que lhes conferem limites identitários. — *Todos os indivíduos, sem distinção, são habitantes de uma paisagem cultural, sendo esta, portanto, um habitat intersubjetivo dos ecossistemas humanos.* — Na mesma direção, há que se considerar na contemporaneidade os meios ambientes virtuais ou

ciberespaços, onde cada vez mais tem se desenvolvido significativas relações antrópicas.

A interação das diferentes unidades humanas é responsável pela mobilização da rede de valores de uma dada cultura. Com isso, defende-se que as dimensões sociais devem, como qualquer outra esfera ambiental, ser preservadas e respeitadas dentro de suas especificidades.

2.1. A diversidade social

Quando se fala de diversidade ambiental, frequentemente as pessoas involuntariamente formulam uma imagem mental de um conjunto de elementos faunísticos, florísticos e paisagísticos que compõem determinada região, seja ela urbana, rural, oceânica ou florestal. Em alguns casos, até se faz menção ao papel e aos impactos do ser humano sobre o meio ambiente, fato que demarca suas relações socioambientais e interespecíficas com seu entorno.

No entanto, dificilmente se reflete sobre a diversidade humana, inserida nos diferentes ecossistemas sociais enquanto fenômeno ecológico intraespecífico. Em outros termos, pensa-se contraditoriamente a espécie humana como parte da natureza, em suas relações socioambientais, mas dificilmente se interpreta as relações humanas enquanto fenômeno sistêmico ou ecológico. Neste sentido, entende-se que a espécie *Homo sapiens*, como qualquer outra da natureza, tem sua dinâmica relacional interna, restrita à própria espécie, que demarca a diversidade de seus ecossistemas sociais.

Para tanto, busca-se, no presente tópico, listar algumas das características e elementos que configuram a diversidade das dimensões sociais, destacando, entre outras coisas, que:

- ✚ **Os indivíduos** são a unidade mínima da sociedade e ao mesmo tempo a principal marca da diversidade social. O indivíduo está na sociedade e a sociedade está no indivíduo de maneira recíproca e dinâmica. Sem indivíduos integrados, não há ecossistemas humanos.
- ✚ As sociedades podem ser constituídas de indivíduos marcados por ampla **diversidade fenotípica**, ou seja, variações comuns entre pessoas, tais como tipo sanguíneo, cor e textura dos cabelos, cor dos olhos, cor da pele, formato da orelha, nariz, lábios, olhos, constituição física, altura, peso, entre outras variações da espécie *Homo sapiens*, que não estão relacionadas ao conceito de raça (uma vez que existe apenas uma espécie de humanos sobreviventes na Terra, em razão da extinção das demais ao longo das eras evolutivas).
- ✚ O conjunto de indivíduos humanos — diga-se, **população humana** — ao conviver em um determinado espaço e tempo, origina ecossistemas sociais de diferentes dimensões: sociedades (nações, Estados), povos originários/indígenas, ciganos, comunidades tradicionais (quilombolas, ribeirinhas, extrativistas), aldeias, tribos, grupos, clãs e famílias.
- ✚ **A família** é o primeiro sistema social (microcosmo) vivenciado pelos indivíduos. Nessa rede interativa e interdependente, os indivíduos internalizam sistemas de valores, normas, tradições, hábitos e costumes que, por sua vez, estão intimamente relacionados às construções históricas e culturais da sociedade mais ampla (macrocósmica). A instituição família, assim como os próprios indivíduos, é marcada pela diversidade, e por essa razão, em uma sociedade, é possível encontrar diferentes configurações familiares, formadas por vínculos consanguíneos ou não consanguíneos, pais

homossexuais ou heterossexuais (monogâmicos ou poligâmicos), constituída de filhos ou não (adotivos ou biológicos); formada apenas de irmãos ou de avós e netos; família monoparental, onde há a presença de apenas um dos pais; família eudemonista, constituída de pessoas unidas pela solidariedade e pelo apoio mútuo; famílias que compartilham do mesmo espaço caseiro ou que mantêm laços à distância. Entre outras inumeráveis configurações ecossistêmicas que não se limitam à concepção tradicional de família.

- ✚ É parte da diversidade das sociedades as suas diferentes **instituições** (família, escola, universidades, empresas, igrejas, prisões, setores públicos e privados, o Estado e suas leis, etc.), que visam à ordenação das interações entre os indivíduos inseridos em uma determinada comunidade. As instituições são, nesse sentido, estruturas ou mecanismos de ordem coletiva que cumprem distintos papéis ou funções sociais (educativas, morais, normativas, punitivas, solidárias, assistenciais, etc.). Seus sistemas de valores e missões fazem parte da diversidade social e impactam na maneira dos indivíduos se comportarem no interior dos ecossistemas humanos.
- ✚ Em todas as sociedades, os indivíduos cumprem diferentes **papéis sociais** ao longo da vida. No entanto, é importante esclarecer que papel social não deve ser confundido com identidade pessoal, uma vez que estes nem sempre estão em consonância com a realidade intrínseca dos indivíduos. Os papéis sociais se referem basicamente ao conjunto de normas, direitos, deveres, funções e expectativas socialmente construídas que determinam o comportamento dos indivíduos nos diferentes âmbitos sociais. São exemplos de papéis sociais: sacerdote, médico/curandeiro, professor,

alunos/aprendiz, mãe, pai, juiz, polícia, etc.; incluindo nesta listagem, papéis socialmente indesejáveis ou marginalizados pela sociedade. O valor e o significado dos papéis sociais estão frequentemente relacionados à cultura, ao gênero dos indivíduos e ao contexto histórico em que se encontram inseridos.

✚ A **diversidade sexual** se refere às diferentes expressões coletivas e/ou individuais da sexualidade humana, incluindo todas as suas variações. Tem-se descrito na contemporaneidade pelo menos três dimensões fundamentais para compreensão da diversidade sexual: a primeira dimensão refere-se ao **Sexo Biológico** (feminino, masculino e intersexual) — a saber, intersexual se refere a pessoas que nasceram com características biológicas que englobam tanto o sexo feminino quanto masculino —; a segunda dimensão refere-se à **Identidade de Gênero** (cisgênero, transgênero e não-binário) — a saber, Cisgênero é o indivíduo que se identifica com o sexo biológico e social com o qual nasceu (seja hetero ou homossexual). *Transgênero* é o indivíduo que não se identifica com o gênero biológico e social que lhe foi atribuído ao nascer. *Não-binário* refere-se às pessoas que não se percebem como pertencentes a um gênero exclusivo, sua expressão pode transitar entre os dois gêneros ou ser um misto deles —; finalmente, a terceira dimensão refere-se à **Orientação Sexual** (heterossexual, homossexual, bissexual, pansexual, assexual). Cada cultura possui concepções diferentes de entender a diversidade sexual e os sistemas de gênero. Por mais que haja diferentes definições e classificações historicamente padronizadas, cada indivíduo vive a sua sexualidade de maneira distinta.

- ✚ A capacidade de produzir **cultura**, é uma complexa e distintiva façanha da espécie humana. Por meio dela, as diferentes populações tecem o conjunto de características, símbolos e elementos que singularizam e demarcam sua identidade enquanto grupo específico, entre tantos outros ecossistemas humanos. A identidade cultural de um povo é transmitida de geração para geração, no entanto, não é estática, ou seja, encontra-se em constante processo de atualização. Em outros termos, todos os povos se apresentam no cenário mundial por meio de uma paisagem cultural formada de bens culturais de natureza imaterial (tais como saberes populares, lendas, folclore, celebrações, ritos, tradições, festividades, religiosidade, moda/vestuário, culinária, hábitos, costumes, valores, aparelhos ideológicos, diversidade linguística, expressões artísticas, dança, teatro e música; A paisagem cultural de um povo também pode ser constituída de bens culturais de natureza material (tais como arquitetura, pintura, escultura, literatura, ruínas, sítios arqueológicos e templos religiosos).
- ✚ Dentro de uma mesma sociedade podem conviver diferentes ideologias e maneiras de conceber a realidade. Esta **diversidade ideológica**, expressa sobretudo a pluralidade humana e as diferentes visões de mundo (inclusive, muitas vezes, antagônicas) construídas ou perpetuadas por subgrupos de um mesmo ecossistema humano.
- ✚ A **diversidade religiosa** é outra característica marcante em praticamente todas as sociedades. O termo “diversidade religiosa” refere-se tanto às diferentes denominações espirituais que coexistem em uma mesma sociedade, quanto à diversidade simbólica, mitológica e ritualística essenciais de uma tradição

religiosa específica. Dentre as religiões mais comuns encontradas no Brasil, destacam-se primeiramente as diferentes tradições indígenas (já existentes no território brasileiro antes do período colonial), o Catolicismo, as religiões afrodescendentes (Candomblé, Umbanda, etc.), as diferentes denominações Evangélicas/Protestantes, o Espiritismo/Kardecismo, o Neopaganismo (Wicca, Xamanismo, Druidismo, etc.), o Islamismo, Judaísmo, Budismo, Taoismo, Hinduísmo, entre outras.

- ✚ Desde o advento da Revolução Científica, os saberes sistematizados sobrepujaram-se às demais formas de **conhecimento tradicionais**, erigindo para si mesmo o *status* de supremacia do saber. Nesse cenário, os saberes populares foram marginalizados e colocados sob a dominação do cientificismo. Quando se fala de diversidade social, e sobretudo de sua dinâmica ecológica, torna-se fundamental destacar a diversidade de saberes existentes e regentes em uma dada sociedade (comunidades, povos, grupos ou populações). Os saberes populares são passados de geração para geração e são comumente fundamentados em experiências cotidianas históricas ou tradicionais. São exemplos de saberes populares: o conhecimento tradicional de pescadores, extrativistas, seringueiros, curandeiros, populações costeiras, artesãos, comunidades tradicionais e povos originários, aos quais atribui-se o desenvolvimento de conhecimentos etnoecológicos, etnobotânicos, etnozoológicos, etnoictiológicos, agrícolas, agropecuários, meteorológicos, astrológicos, práticas de cura e medicina ancestral, entre outros saberes. A perspectiva da Dimensão Social, a contramão dos paradigmas hegemônicos do saber, considera o patrimônio epistemológico das sociedades em sua totalidade.

- ✚ A tecnologia enquanto instrumento humano, presente em sua vida cotidiana desde a criação da roda até os mais recentes computadores, são importantes elementos para a compreensão da Dimensão Social. Nessa direção, seria um reducionismo na contemporaneidade abordar a Educação Ambiental sem mencionar as repercussões das relações humanas nos **meios ambientes virtuais**. Com a utilização massiva das redes de internet, a Educação Ambiental Quadridimensional revela a ecologia dos ciberespaços enquanto ponto de encontro de diferentes modalidades de interação humana e transmissão de conhecimentos. A dimensão das ciberredes apresenta capacidade de interconexão em escala mundial; dispositivos comunicam com dispositivos e milhões de máquinas de identificação, seleção e pesquisa interconectam-se mutuamente. A internet aproximou as relações entre os diferentes povos e culturas por meio de diferentes canais e comunidades virtuais (tais como *Facebook*, *WhatsApp*, *Instagram*, *Twitter*, etc.). Os conceitos de cidadania, socialização, ética e direitos humanos são redefinidos nesses novos ambientes de convivência humana. Por conseguinte, sugere-se que os educadores reflitam com seus alunos a ecologia das redes sociais, as *Fakes News* enquanto mecanismo de manipulação das massas, as diferentes expressões e movimentos sociais, os aplicativos de relacionamentos, os riscos e perigos da internet (segurança, privacidade e poluição virtual), o narcisismo e os efeitos das relações em rede sobre as sociedades do globo. Os educandos devem ser levados à conscientização da internet não mais como fonte técnica de informações, mas uma rede globalizada de cidadãos. A nova conexão planetária estabelecida com o advento da internet deve ser refletida pelos alunos

em suas diferentes dimensões, assim como os impactos da exclusão digital.

- ✚ Enfim, ressalta-se neste último tópico que a cultura e a identidade de um povo, em muitos casos, encontram-se intrinsecamente interligadas e dependentes da **diversidade ambiental** ou territorial, ocupada pelos ecossistemas humanos. Um exemplo disso é o fato de uma comunidade de pescadores ribeirinhos que vivem no estado do Amazonas, habitat natural, ter a sua identidade cultural significativamente dependente da paisagem ambiental. Não podemos falar de cultura de povos ribeirinhos ou de conhecimentos tradicionais de pescadores sem falar da relação dessas comunidades com o rio. O território é parte da identidade de um povo, e quando esses espaços são ameaçados, coloca-se em risco a soberania e a diversidade cultural de suas populações. Por esta razão, é tema da Dimensão Social a compreensão dos conflitos e disputas territoriais e seus impactos socioambientais (tema que será melhor compreendido nos estudos da próxima dimensão ecológica).
- ✚ Entre outros elementos que caracterizam a diversidade da Dimensão Social.

As características da diversidade dos sistemas sociais não se limitam aos tópicos descritos. A citação de tais elementos são apenas exemplos que podem ser vistos por diferentes interpretações teóricas (sociológicas, históricas, filosóficas, paradigmáticas, etc.). Não são, portanto, dados fechados em si, mas convites à reflexão da diversidade cultural e social da ecologia humana.

3. RELAÇÕES INTERPESSOAIS

Depois que os alunos forem conscientizados de que a sociedade, assim como o meio ambiente natural, é marcada por múltiplos elementos de diversidade, neste caso, por características da diversidade humana, sugere-se que os professores discutam com seus alunos os tipos e a qualidade das relações interpessoais protagonizadas pelas populações humanas no interior dos ecossistemas sociais. Estas interações, assim como nos ecossistemas naturais, podem ser descritas como harmônicas (benéficas) ou desarmônicas (prejudiciais), tanto para os indivíduos quanto para as coletividades envolvidas. Por conseguinte, entende-se que a sociedade impacta os indivíduos, assim como os indivíduos impactam a sociedade. Ambos transformam e são transformados nos processos de interação e interdependência humana.

Neste vasto e complexo espaço de relações intraespecíficas, diferentes instâncias humanas estabelecem conexões únicas e profundamente significativas: indivíduos se relacionam com outros indivíduos; famílias relacionam-se com as diferentes instituições; instituições relacionam-se com as diferentes demandas sociais; sociedades relacionam-se com diferentes sociedades; povos relacionam-se com outros povos e culturas; e assim por diante. Entende-se que o valor das relações que as pessoas mantêm com seus pares, seja determinante, e mesmo fundamental, para a qualidade das interações estabelecidas consigo mesmas, com outros seres vivos e o meio ambiente.

3.1. Relações Harmônicas

As relações sociais harmônicas favorecem a constituição de sociedades justas, integrativas e coesas; onde prevalecem tais relações, indivíduos e coletividades se desenvolvem de maneira conjunta, fraterna, cooperativa e solidária. Descreve-se nos

tópicos seguintes algumas formas harmônicas de relação interpessoal, com as quais a sociedade gera impactos positivos sobre os indivíduos e os indivíduos sobre a sociedade:

3.1.1. Impactos positivos da sociedade sobre os indivíduos

- I. **Políticas públicas:** podem ser definidas como um conjunto de ações e decisões formuladas nas diferentes esferas de poder legislativo e executivo que tem por objetivo o cuidado, o bem-estar, a justiça social e a resolução de problemas coletivos em diferentes dimensões, tais como: saúde, educação, moradia, meio ambiente, segurança pública, distribuição alimentar, distribuição de renda, entre outras. Uma mesma política pública pode se desdobrar em diversas outras que buscam promover o cuidado particularizado de setores ou questões específicas da sociedade. — Um exemplo disso são as Políticas de Promoção da Equidade em Saúde, do Sistema Único de Saúde (SUS), formadas por um conjunto de programas e ações para grupos específicos, na tentativa de proteger as populações minoritárias e as que têm seus direitos civis limitados por questões de cunho social das iniquidades e preconceitos que podem impactar na integralidade biopsicossocial dessas populações. Para concretizá-las, o Ministério da Saúde instituiu a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra; das Populações do Campo, da Floresta e das Águas; das Populações Indígenas; das Populações Privadas de Liberdade; de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais; das Populações em Situação de Rua; da População Cigana; entre outras. — As políticas públicas impactam diretamente a saúde, a educação, a segurança e a qualidade de vida das populações. O Estado, representado por seus governantes, mantém uma relação harmoniosa, construtiva e saudável com seu

povo quando elaboram e executam Políticas Públicas que zelam pelo bem-estar de todos os indivíduos que compõem a diversidade social.

- II. **Justiça Social:** é um conceito amplo e passível de múltiplas interpretações. No contexto que se apresenta, refere-se, sobretudo, à percepção coletiva e de seus governantes da necessidade de tratar questões sociais com equidade, isto é, respeitando particularidades (históricas, culturais, econômicas, subjetivas, biológicas e ambientais) determinantes da realidade social de indivíduos ou grupos. Pode-se dizer que a justiça social percebe os fenômenos sociais com flexibilidade e busca adaptar de maneira justa as regras coletivas aos casos específicos. Pelo fato de basear-se na igualdade de direitos e na solidariedade, a justiça social promove relações coletivas harmônicas.
- III. **Assistência Social:** refere-se ao conjunto de ações voltadas à proteção social de cidadãos (indivíduos, famílias, grupos, populações e comunidades). Tais ações podem advir de pessoas, instituições privadas, públicas, religiosas, governamentais ou não governamentais que visam o enfrentamento das dificuldades sociais por meio de serviços, benefícios, programas e projetos.
- IV. **Democracia:** é um regime político e também uma forma de relacionamento coletivo que defende e busca a harmonia social por meio da participação igualitária de seus cidadãos nos processos de decisão que poderão impactar o desenvolvimento da comunidade. São valores harmônicos de uma sociedade democrática: a liberdade de pensamento, expressão e associação política; a participação e integração social; a igualdade/equidade jurídica; os direitos humanos; os

movimentos sociais; o respeito às diferentes ideologias e visões de mundo; alternância de poder pelo voto secreto e direto da maioria dos representantes civis; o livre acesso à informação; a equidade na representação de grupos minoritários nas esferas públicas de decisão; entre outras características.

- V. **Inclusão social:** é uma forma harmônica de relacionamento entre a sociedade e os diferentes indivíduos que compõem a sua diversidade ecológica. Em outros termos, a inclusão social pode ser descrita como um processo de ressignificação de valores com os quais a sociedade se adapta para incluir de maneira mais eficiente e democrática indivíduos ou grupos historicamente marginalizados, tais como as pessoas com deficiência, negros e homossexuais. A inclusão social gera sociedades mais coesas, justas e integrativas.
- VI. **Festividades populares:** são manifestações culturais (mundiais, nacionais, regionais, locais) geralmente históricas ou tradicionais, que além de integrar, em alguns casos, o conjunto de elementos identitários de uma determinada população, promovem a integração coletiva. Dentre esses eventos e festivais tradicionais, destacam-se: o Natal, o réveillon, o carnaval, o festival folclórico de Parintins (Festa do Boi Garantido e do Boi Caprichoso), Festas Juninas, Festa de São João do Porto (em Portugal), *Halloween* (em diversos países), *Día de Los Muertos* (no México), Dia de Ações de Graça (nos Estados Unidos, Canadá, Caribe), a Copa do Mundo, as Olimpíadas, entre outras. As festas populares promovem entre seus participantes um clima sincrônico de alegria e união social e, portanto, são frequentemente o palco de relações humanas harmônicas.

- VII. **Multiculturalidade e interculturalidade:** são formas harmônicas de relacionamento social. Enquanto a multiculturalidade incentiva a convivência de diferentes culturas no mesmo espaço sob o princípio da valorização e do respeito à diversidade, a interculturalidade promove o diálogo e a interação entre as culturas, podendo ou não resultar em manifestações de hibridação cultural. A coexistência de diversos grupos étnicos ou culturais em um mesmo espaço é um exemplo de multiculturalidade, no entanto, só a interrelação dialógica entre esses grupos os leva à interculturalidade — por exemplo: uma sala de aula com alunos indígenas, asiáticos e afrodescendentes, havendo respeito mútuo, é marcada pela multiculturalidade, todavia, a interação ecológica entre os pares (motivada pelo professor ou espontânea por parte dos alunos) viabiliza o processo intercultural de transformação e hibridação coletiva.
- VIII. **Fraternidade:** enquanto expressão coletiva de integração social, resgata os já conhecidos ideários iluministas (liberdade, igualdade e fraternidade), que muito têm a contribuir para uma sociedade marcada por relações harmônicas. Por conseguinte, este conceito filosófico promove a percepção e o sentimento de irmandade entre os pares sociais. Sendo irmãos, isto é, filhos da mesma comunidade ou pátria, os indivíduos se reconhecem hierarquicamente iguais. Defende-se que ninguém deve ser escravizado, explorado ou restringido de sua liberdade. Portanto, a fraternidade é uma forma de relação social fundada no respeito pela dignidade da pessoa humana, na paz e na igualdade de direitos entre todos os indivíduos. Por meio dela, promove-se a integridade do tecido social e a pacífica convivência, mesmo em face das diferentes visões de mundo, característica da pluralidade humana.

3.1.2. Impactos positivos dos indivíduos sobre a sociedade

- IX. **Altruísmo:** é um comportamento relacional harmônico encontrado em seres humanos, bem como em outros seres da natureza, cujas ações voluntárias beneficiam outros indivíduos ou grupos. Este comportamento se expressa, sobretudo, pela inclinação humana de promover ações de auxílio e dedicação ao próximo: filantropia, caridade, acolhimento, solidariedade, trabalho voluntário, auto-sacrifício, fraternidade e empatia frente às carências ou necessidades fundamentais de seus pares sociais, desde o microcosmo família ao macrocosmo sociedade global. Por meio do altruísmo, os indivíduos colaboram com o desenvolvimento coletivo.
- X. **Cooperação:** é uma relação ecológica harmônica presente tanto entre os seres humanos como entre outros seres da natureza, cujas ações individuais e coletivas visam alcançar objetivos semelhantes e benefícios mútuos. Enquanto o comportamento altruísta caracteriza-se por uma ação voluntária onde apenas um dos indivíduos se beneficia, a cooperação é marcada pela interdependência e colaboração mútua. Nas relações humanas, a cooperação se expressa nas relações de trabalho, nas atividades em equipe, nas produções de autoria e coautoria artística, entre os membros de um time esportivo, nas relações familiares, entre os integrantes de uma banda, e assim por diante nos diferentes âmbitos sociais.
- XI. **O cumprimento de leis e normas sociais:** são fundamentais para a harmonia da vida coletiva, uma vez que a dinâmica dos ecossistemas sociais é regulada por um conjunto histórico e cultural de regras que normatizam os padrões de conduta e comportamento

considerados adequados para a boa convivência social. A assimilação de leis, normas, preceitos éticos e relacionais frequentemente acontece por meio de aprendizagens ocorridas em âmbito familiar, nos espaços educativos e nas diferentes instituições. Isto posto, entende-se que não pode haver uma sociedade harmônica onde os indivíduos ultrapassam os limites ou descumprem os direitos de seus semelhantes.

- XII. **O respeito e a valorização da diversidade:** são requisitos ecológicos essenciais para a preservação e harmonia dos ecossistemas humanos. Se na ecologia clássica fala-se da diversidade animal, vegetal, mineral, hídrica e paisagística como fatores bióticos e abióticos favoráveis de um dado ecossistema, entende-se na mesma direção que o reconhecimento e a valorização das diferenças antrópicas são o que enriquece os ecossistemas sociais. Em termos alusivos, a intolerância, a discriminação e o preconceito são motosserras implacáveis que desmatam e ferem a diversidade humana. A beleza de uma sociedade está, sobretudo, na diversidade que compõe a tessitura de sua paisagem cultural, étnica, religiosa, sexual, "racial", política e ideológica; e como todo sistema ecológico, a Dimensão Social depende do respeito e da valorização das individualidades para que se mantenha uma dinâmica harmoniosa.
- XIII. **A cidadania:** reflete em todos os sentidos a participação social, no sentido mais ativo e dinâmico que se possa atribuir a esta expressão. Por meio dela, os cidadãos exercem a sua contribuição para o desenvolvimento coletivo e, conseqüentemente, para suas próprias condições sociais. Pode ser descrita como uma relação harmônica do indivíduo para com a sociedade, uma vez que impacta positivamente na qualidade do

funcionamento sistêmico da comunidade como um todo. O exercício da cidadania revela o compromisso dos indivíduos com a sua comunidade, ponderados de que o crescimento individual depende essencialmente do crescimento coletivo. Votar de maneira consciente, estudar, cuidar do meio ambiente, participar das conferências de saúde do Sistema Único de Saúde, exercer seus direitos e deveres como cidadão, manifestar-se politicamente ou filiar-se a um partido político, exercer ativismo mediante iniquidades sociais, opinar em projetos de lei, participar de movimentos estudantis, participar de manifestações, greves e protestos democráticos, organizar ou participar de campanhas democráticas, utilizar ouvidorias públicas, são exemplos de participação social e exercício da cidadania.

- XIV. **Laços sociais afetivos:** refere-se às múltiplas formas de relacionamento interpessoal protagonizadas pelos indivíduos na rede de interações ecossistêmicas da sociedade. Tais relações são essenciais para a convivência humana e podem se expressar por conexões ou laços parentais (não necessariamente de consanguinidade), de amizade, de namoro, conjugais, matrimoniais, sexuais, grupais, associativos, entre outros que podem ocorrer entre os atores sociais independentemente de sexo ou de gênero. A formação de laços sociais afetivos é fundamental para o sentimento de pertença e segurança emocional dos indivíduos; sem os quais, algumas pessoas podem se sentir profundamente solitárias ou sozinhas no mundo.
- XV. **Consciência política:** é, acima de tudo, uma atitude de responsabilidade e conexão com a realidade social, que leva os indivíduos a se orientarem e tomarem decisões pautadas em senso crítico, visando, para tanto, o bem

comum. Por essa razão, o desenvolvimento da consciência política é uma forma harmoniosa do indivíduo se relacionar com a sociedade a qual está inserido. — No Brasil contemporâneo, buscar compreender termos como marxismo, socialismo, comunismo, capitalismo, política de privatização, direita/esquerda, democracia, ditadura militar, intervenção/golpe militar, fascismo/nazismo, autoritarismo, estado laico, *Fake News*; bem como, estudar sobre filosofia política, rever a história da primeira e segunda guerra mundial, a história política brasileira (especialmente a partir de 1964) podem ajudar significativamente no processo de produção de consciência política, bem como de seus impactos na ecologia social.

3.2. Relações Desarmônicas

Por outro lado, as relações sociais desarmônicas promovem preconceitos, alienações, adoecimento, opressão, relações predatórias, desintegração coletiva e exclusão social; onde prevalecem tais relações, indivíduos e coletividades se desenvolvem de maneira conflituosa, fascista, desigual e competitiva. Descreve-se nos tópicos seguintes algumas formas desarmônicas de relação interpessoal, com as quais a sociedade gera impactos negativos sobre os indivíduos e os indivíduos sobre a sociedade:

3.2.1. Impactos negativos da sociedade sobre os indivíduos

- I. **A ausência de políticas públicas:** ou a negligência delas é uma forma nociva de relação da sociedade e de seus representantes para com seu povo, que podem impactar negativamente diversas dimensões fundamentais da vida e da dignidade humana. Estão entre esses reflexos: condições de saúde pública

precária, adoecimento coletivo, genocídio por negligência, redução da expectativa de vida das populações, ausência de saneamento básico, degradação do meio ambiente; educação escolar limitada, professores desvalorizados, sobrecarregados e adoecidos; desigualdade social, pobreza, aumento de pessoas em situação de rua, desemprego, fome, criminalidade, uso abusivo de substâncias psicoativas; entre outros impactos sociais advindos da ineficiência política. — Como exemplo, o professor pode discutir com seus alunos a política vigente durante o auge da pandemia do coronavírus entre os anos de 2020 a 2022, levantando questões, tais como: O estado e seus representantes ofereceram acesso rápido à vacina imunizante? O chefe do poder executivo acolheu seu povo? Demonstrou empatia? A morte de mais de 700 mil pessoas poderia ter sido evitada ou amenizada? As lideranças políticas influenciaram o comportamento de autocuidado da população (uso de máscara, incentivo à vacina, uso de álcool em gel)? A postura dos representantes políticos impactou positiva ou negativamente a saúde da população brasileira durante este período? — Todas essas questões são temas da ecologia política.

- II. **Injustiça social:** pode ser descrita como uma relação desarmônica da sociedade para com seus integrantes. Sua origem pode ser política ou mesmo estrutural (sócio-histórica), no entanto, independentemente de sua causa, configura-se como uma estrutura que promove a marginalização, a invisibilidade social e a negação de acesso de direitos (econômicos, políticos, culturais, ambientais, etc.) a determinados grupos ou indivíduos, tais como: negros, povos originários, comunidades tradicionais, mulheres, homossexuais, pobres e deficientes. A desigualdade, a concentração de renda, a

má distribuição alimentar, a pobreza, a fome, a escravidão/exploração do trabalho, a exclusão social, a irrepresentatividade política, a seletividade ou priorização de quem deve ter acesso aos melhores recursos, a desconsideração das diferenças individuais e dos determinantes históricos, culturais, biológicos e físicos que exigem tratamento de equidade são exemplos de relações coletivas que promovem injustiça e inequidade social.

- III. **Autoritarismo:** refere-se a diferentes expressões de governo pautadas na dominação e obediência inquestionável por parte da população. Esta forma de governo é contrária à perspectiva ecológica, uma vez que limita a expressão das diversidades e a liberdade particular de cada cidadão. O fascismo, o nazismo, a ditadura militar, as ditaduras de esquerda ou de direita, com seus mecanismos de censura, repressão, opressão e tortura, são modelos de governo autoritário que marcaram a história do Brasil e do mundo. O totalitarismo desintegra a pluralidade humana e a possibilidade de uma sociedade integrativa.
- IV. **Conflitos e disputas territoriais:** são relações humanas desarmônicas que visam por interesses diversos (capitalistas, culturais ou mesmo espirituais) a proteção, a destituição ou a reapropriação de um dado espaço territorial. — No Brasil, um exemplo comum de disputa territorial acontece entre latifundiários, garimpeiros, agropecuaristas e povos originários. De um lado, encontra-se o interesse capitalista de exploração da terra, por parte de latifundiários, agropecuaristas e garimpeiros; do outro lado, encontram-se os povos originários, que defendem a demarcação de suas terras, sob a justificativa de manter com elas conexões intrínsecas, intimamente ligadas à sua identidade

cultural, ancestral e espiritual; há que se lembrar que, para os povos originários, um rio não é somente um rio, é um espírito, uma divindade ou a sua manifestação. Sabe-se que antes da chegada dos europeus ao território que hoje denomina-se “Brasil”, milhares de indígenas já o habitavam, fato que leva à releitura histórica de que o Brasil não foi descoberto, mas invadido/ocupado. Logo, a demarcação de terras indígenas, prevista na Constituição Brasileira de 1988, visa garantir o direito de apropriação de territórios tradicionalmente ocupados por seus ancestrais. — Conflitos e disputas territoriais acontecem em diversas nações e etnias, assim como, em outras dimensões da vida cotidiana, em nível material ou subjetivo, tais como: nas relações de trabalho, em casa, na escola, nas instituições, nos espaços urbanos, nas relações comerciais, etc.

- V. **Corrupção:** é uma forma de crime praticado por pessoas, grupos ou organizações que inclui a prática de suborno, recebimento de propina, uso de influência para obter vantagens, fraude, apropriação indevida e desvio de recursos públicos ou privados a fim de obter benefícios pessoais. Não é mera alusão comparar a corrupção ao comportamento ecológico parasita ou escravagista de alguns seres vivos que usurpam recursos coletivos ou de outrem para benefício próprio. O parasita se apropria dos nutrientes, diga-se dos recursos, de seu hospedeiro, levando-o muitas vezes à desnutrição; e o escravagista se aproveita das atividades, do trabalho ou de produtos alcançados por outros seres, tomando vantagem nessa relação de exploração. A corrupção, especialmente nos setores públicos, é uma forma de parasitismo e escravagismo intraespecífico, que impacta significativamente o

desenvolvimento dos ecossistemas sociais, fato que gera prejuízos aos indivíduos e às coletividades.

- VI. **Poluição Psicosférica:** consiste no processo de produção ou reprodução em massa de valores, crenças, expressões linguísticas, ideologias limitantes e preconceitos estruturais que claramente atuam como poluentes da esfera das ideias e concepções coletivas. Assim como a atmosfera está sujeita à contaminação pelo gás carbônico (CO₂), podendo gerar diferentes prejuízos à saúde respiratória humana, chuvas ácidas, degradação da camada de ozônio e aquecimento global pelo efeito estufa, a produção social de tais concepções se equipara à produção de lixo ou de “toxinas mentais”, desarmônicas para a integridade da rede psicosférica dos ecossistemas humanos. A poluição da esfera mental de uma sociedade pode ser promovida por diferentes agentes sociais, tais como: indivíduos, famílias, grupos, classes sociais hegemônicas, religiões, políticos, mídias (jornais, músicas, revistas, programas, redes virtuais, etc.), estruturas culturais rígidas e conservadoras, assim como pelas expressões linguísticas e demais instituições sociais. Da poluição psicosférica podem advir prejuízos à educação, à saúde coletiva, ao fomento de preconceitos, comportamentos de intolerância, fascismo, atitudes irracionais, entre outros impactos que limitam o desenvolvimento de uma sociedade integrativa e coesa.
- VII. **Manipulação de massas:** é uma forma de poluição da psicosfera social, que consiste em um processo estratégico e perverso de produção de ideias, valores, crenças e distratores, por parte de instituições ou pessoas, que visam subjugar a consciência das coletividades em direção a fins específicos, frequentemente voltados para a manutenção do poder

de dominação dos opressores ou de seus interesses capitalistas. A manipulação de massas, incluindo os processos de alienação, promove a diminuição da capacidade dos indivíduos de pensarem e agirem por si próprios. Tal processo pode ocorrer por diferentes vias: midiática, propagandas, disseminação de *Fake News*, notícias sensacionalistas, ideologias opressoras/não libertadoras, coerção religiosa ou implantação de valores morais, que deturpam a realidade e determinam padrões coletivos de comportamento. — Ideologias fascistas, violentas e avessas aos valores humanos, por meio do processo de alienação, são capazes de se afirmarem representativas da vontade divina e seus líderes, messias. — Assim como a corrupção, a alienação de massas é uma relação desarmônica escravagista intraespecífica, que ocorre em nível subjetivo e ideológico, uma vez que objetiva alcançar vantagens por meio da exploração e da escravidão mental de suas vítimas.

- VIII. **Guerras:** se caracterizam por intenso conflito armado, motivado por razões diversas, tais como: interesses políticos, econômicos, desentendimentos religiosos, disputas territoriais, rivalidades étnicas, entre outras razões. Podem acontecer em âmbito civil, entre estados, governos, sociedades ou grupos. Em casos mais graves, podem manifestar extrema violência, agressão, destruição, mortalidade e degradação ambiental. Evidentemente, as guerras, em qualquer esfera, são formas desarmônicas de relacionamento humano que frequentemente geram significativos impactos sobre os ecossistemas humanos. Em oposição aos ideais de paz e fraternidade entre os povos, é inversa ao sentimento de construção coletiva, uma vez que, promove a desintegração civil, social, nacional ou internacional.

- IX. **Polarização ideológica/política:** se expressa por forte disputa entre dois extremos ideológicos ou partidários, pela hegemonia da visão de mundo de uma sociedade. A polarização ideológica/política, quando não é bem administrada por suas lideranças, pode promover relações desarmônicas dentro do sistema social, assim como, a sua disjunção, conflitos interpessoais, violência, guerra civil e intolerância entre seus integrantes. — Um exemplo disso é a polarização “direita *versus* esquerda” vivenciada no Brasil nos últimos anos, que protagonizou múltiplos conflitos nas redes virtuais, entre as famílias, nas relações de trabalho, no trânsito, nas escolas, nas diferentes instituições, promovendo múltiplas formas de violência e desintegração de laços afetivos. — Quando se assume uma perspectiva ecológica e democrática, a prevalência de diferentes ideologias e concepções de mundo em uma dada sociedade é natural e mesmo desejável. Acredita-se que quanto mais diversas são as populações, mais ricas são as trocas e as interações em seu âmbito.

3.2.2. Impactos negativos dos indivíduos sobre a sociedade

- X. **Egoísmo:** é um comportamento ecológico autocentrado, não empático, que despreza às necessidades coletivas em favor de si mesmo. Por conseguinte, é considerado desarmônico para o desenvolvimento de uma sociedade integrativa e coesa. Tal postura é protagonista das relações predatórias, narcisistas, objetivos e instrumentais, onde o outro é tão somente um meio descartável para se alcançar a autossatisfação. É próprio das pessoas egoístas colocar seus interesses, desejos, necessidades e opiniões acima de tudo e de todos com os quais se relaciona. O seu inverso é o altruísmo.

- XI. **Competição:** é um comportamento desarmônico, descrito pela ecologia, entre organismos que coexistem no mesmo ambiente, sejam eles da mesma espécie ou de outras. Entre humanos, a competição pode ser um comportamento, sobretudo, reforçado pelo ambiente sócio-histórico e cultural. Um exemplo disso é o que acontece entre as comunidades e povos tradicionais, que, diferente da maioria das culturas ocidentais marcada pelo capitalismo, reforçam entre seus atores o espírito cooperativo. Quando se olha sob uma perspectiva lúdica, encontra-se a competição de forma relativamente pacífica nas brincadeiras, jogos e eventos esportivos, no entanto, também se faz presente nas relações mais predatórias e dominadoras das sociedades hegemônicas. A sociedade ocidental, colonizadora, com toda sua ciência e tecnologia, muitas vezes se coloca em posição superior às comunidades originárias e tradicionais, no entanto, reforçam em seu âmbito o retrocesso selvagem das relações competitivas.
- XII. **Criminalidade:** em suas diferentes expressões, é sem dúvida uma atitude e um comportamento de indivíduos ou grupos que se opõem à harmonia social. Trata-se de um fenômeno complexo, uma vez que a própria criminalidade pode ser reflexo de iniquidades sociais. Por outro lado, também não se nega a existência de manifestações puramente antissociais. Independentemente de qual seja a razão desse fenômeno, isto é, a ação e retroação de injustiças sociais, ou simplesmente a expressão aversiva da vontade individual, a criminalidade é uma relação desarmônica que desestabiliza o sentimento de segurança social.

- XIII. **Violência:** é uma ação humana desarmônica para o convívio social, em que se emprega o uso da força física, condições de dominação e armas, contra si próprio, contra pessoas ou grupos que pode resultar em diferentes danos físicos, psicológicos ou mesmo a morte. Trata-se de um conceito amplo, podendo abranger diferentes expressões: *violência autodirigida (automutilação, autopunição, autoexterminio)*; *violência doméstica* (contra mulheres, idosos e crianças); *violência sexual* (pedofilia, estupro, importunação e assédio sexual); *violência psicológica* (assédio moral, atos ofensivos, humilhação em público, manipulação, ameaças, desvalorização, intimidação, perseguição); *violência escolar (bullying* entre alunos, agressão física, moral ou psicológica ao professor, discriminação de qualquer ordem); *violência no trânsito* (intolerância, xingamentos, conflitos que levam à morte de envolvidos); entre outras expressões de violência em que se promove: sofrimento físico, agressões (bater, espancar, pontapear, morder, acorrentar, atirar objetos, choques elétricos, etc.), tortura, assassinato, ameaças, dano moral, patrimonial, entre outras expressões.
- XIV. **Preconceito e intolerância:** são formas de violência social, advindas de indivíduos ou grupos, que, por valores próprios ou motivados por concepções estruturais/sócio-históricas, promovem atos de violência física, moral, psicológica ou discriminatória contra pessoas que consideram diferentes de si mesmas. São expressões de preconceito e intolerância os valores, percepções e crenças irracionais contra pessoas negras e povos originários (“racismo”), homossexuais (homofobia), estrangeiros ou pessoas de outras regiões (xenofobia), mulheres (misoginia), pobres e pessoas em situação de rua (aporofobia), incluindo também a intolerância religiosa, política e ideológica. Tais

comportamentos são desarmônicos, marginalizam as diversidades, produzem minorias no interior dos ecossistemas sociais, além de promover danos emocionais e psicológicos inexpressíveis às suas vítimas, incluindo: baixa autoestima, sentimento persecutório, conflitos de identidade, isolamento social, depressão e ansiedade, podendo chegar ao suicídio.

- XV. **Disseminação de *Fake News*:** é um comportamento estratégico e manipulador, promovido por indivíduos ou grupos, que tem por intenção espalhar notícias falsas, distorcidas ou boatos com a clara intenção de manipular as massas. As *Fake News* são disseminadas por diferentes canais de comunicação (redes sociais, *WhatsApp*, jornais, programas de rádio e televisão) e frequentemente são replicadas rapidamente por robôs e vítimas desinformadas que colaboram com a sua propagação e efeitos nefastos. Além de produzirem ruídos e distorções no sistema de informação e comunicação dos ecossistemas sociais, geram a desestruturação das relações interpessoais, condicionam comportamentos irracionais, promovem conflitos, violências, atrapalham o desenvolvimento social e colaboram com a desintegração coletiva. — Exemplo disso é como as propagandas mediadas pelos espaços virtuais foram capazes de manipular os resultados das eleições contemporâneas no Brasil e no mundo, interferindo diretamente no direito democrático dos cidadãos. — À bem coletivo, a disseminação de *Fake News* deve ser inibida por atitudes críticas que o professor pode dialogar com seus alunos: avaliar a fonte e o autor da informação, ler mais sobre o assunto, buscar fontes de apoio, não acreditar em recortes de vídeos ou áudios, verificar datas, consultar especialistas, não repassar informações quando não se tem certeza sobre a qualidade de sua fonte, autoavaliar-

se no sentido de não deixar as próprias paixões ou preconceitos influenciar no julgamento imediato de informações recebidas, retratar-se quando repassar uma informação falsa, entre outras estratégias.

- XVI. **Terrorismo:** é um ato de violência radical que busca, por meio de atentados a pessoas, grupos e muitas vezes, a patrimônios públicos, impor vontades ou valores pelo uso da força, incluindo ameaças e terrores psicológicos. A história contemporânea é marcada por diferentes atos de terrorismo (religioso, político, ideológico, etc.), protagonizados por indivíduos ou grupos, cujo objetivo é a desorganização da sociedade, a tomada do poder ou a imposição de valores. Por essa razão, o terrorismo é descrito como uma forma desarmônica de relacionamento de indivíduos ou grupos com a sociedade.

4. PRESERVAÇÃO DAS DIMENSÕES SOCIAIS

A multidimensionalidade do conceito de preservação ambiental, levado à reflexão de sua aplicabilidade sobre a perspectiva da Dimensão Social e de seus ecossistemas humanos, é entendida enquanto responsabilidade coletiva, a iniciar-se pelos indivíduos, pela educação familiar, pelos grupos, pelas escolas, pelas religiões, pelas instituições, pelas políticas públicas e pela sociedade como um todo. Por este viés multidimensional, a preservação ecológica acontece em um **nível antropocêntrico**. Sua promoção pode efetivar-se por meio de diferentes atitudes e comportamentos éticos, incluindo:

A **respeito à diversidade humana** e às diferentes expressões de sua singularidade, enquanto requisito máximo para a preservação das dimensões sociais. Elucida-se que nos ecossistemas humanos, todas as manifestações de diversidade são essenciais para a dinâmica e equilíbrio da vida coletiva. Os

movimentos sociais, em sua maioria, são expressões que buscam o equilíbrio e justiça social para as minorias subjugadas pelas classes e ideologias dominantes;

O **exercício da cidadania**, isto é, dos direitos e deveres inerentes aos cidadãos, que garantem a preservação e a qualidade dos sistemas sociais;

A **preservação da psicoférea**, uma vez que a rede intersubjetiva das ideias, pensamentos, valores e concepções, impactam e determinam o comportamento dos indivíduos inseridos nos ecossistemas sociais. Não disseminar Fake News, promover o pensamento crítico, combater preconceitos, orientar-se, estudar, entre outras atitudes, são formas colaborativas para a preservação, conservação e restauração das dimensões psicoféricas de uma sociedade;

A **preservação dos espaços e patrimônios públicos**, enquanto comportamento de cidadania fundamental para a vida coletiva. Sob esta perspectiva, os indivíduos entendem que o cuidado e a preservação de todos os espaços públicos (escolas, unidades de saúde, hospitais, praças, ruas, veículos de transporte coletivo, entre outros), refletem diretamente em suas condições materiais enquanto usuários de bens e serviços públicos;

A **preservação do patrimônio cultural e paisagístico** dos diferentes povos, etnias e comunidades, incluindo seus territórios, que lhes conferem elementos de identidade coletiva;

A **promoção do diálogo democrático entre os diferentes saberes populares/tradicionais/originários** e o conjunto de conhecimentos sistematizados pela ciência e pela tecnologia. Nesta perspectiva, a ecologia de saberes, visão integrativa, democrática e descolonial, tem muito a contribuir com a inclusão

e preservação da rede de saberes (populares ou multiculturais) de uma dada sociedade;

A **preservação dos laços familiares, afetivos e interpessoais** nos diferentes âmbitos da vida humana, uma vez que estes são essenciais para o convívio social. Nessa direção, torna-se fundamental para que se tenha boas relações interpessoais (em casa, nas escolas, no trabalho, nas equipes, no trânsito, nas ruas, etc.), atitudes pacíficas e colaborativas, tais como: diálogo, empatia, respeito, ética e bom senso em relação aos limites espaciais, corpóreos, espirituais, sexuais, subjetivos e materiais daqueles com quem se convive nos diferentes ecossistemas humanos. — Apregoa a sabedoria popular que “os limites individuais terminam, onde começam os limites do outro”; dentre outros comportamentos de proteção e preservação dos ecossistemas sociais.

Mediante a exposição dos últimos tópicos, espera-se que os discentes, durante as aulas de Educação Ambiental, com enfoque na Dimensão Social, assimilem que a preservação ecológica se inicia nas dimensões intraespecíficas, isto é, de sua própria espécie. — *Afinal, como desenvolver a consciência de preservação ambiental e das demais espécies quando os indivíduos humanos ainda não internalizaram noções mínimas de altruísmo, respeito e preservação em relação à sua própria espécie?*

5. CONVITE À AÇÃO PRÁTICA: TEMAS & DIMENSÕES ABRANGENTES

A seguir, lista-se possíveis temáticas pertinentes à Dimensão Social da Educação Ambiental, com as quais os professores, no exercício de sua autonomia, podem utilizar conforme seus saberes, perspectivas e experiências profissionais. A relação não tem por intuito encerrar ou limitar o tema, mas servir de

inspiração ou mesmo de sugestão aos professores da educação básica, que poderão basear suas aulas em torno de um ou mais dos temas listados, a depender do ciclo de desenvolvimento e maturidade de cada turma.

1. Ecologia Social
2. Diversidade humana
3. Ecologia de saberes
4. Diversidade cultural e interculturalidade
5. Diversidade religiosa
6. Orientação e diversidade sexual
7. Feminismo
8. Saberes tradicionais, populares e originários
9. Criminalidade
10. Bullying
11. Violência sexual
12. Assédio moral
13. Movimentos sociais
14. Movimento antimanicomial
15. Aparelhos ideológicos: Cientificismo, antropocentrismo, capitalismo, socialismo, etc.
16. Sociosfera
17. Cidadania: direitos e deveres
18. Saúde coletiva: O Sistema Único de Saúde (SUS)
19. Economia
20. Economia doméstica
21. Preconceito Estruturais: homofobia, xenofobia, racismo, misoginia, etc.
22. Sociedade das pessoas em privação e restrição de liberdade
23. Identidade cultural
24. Desigualdade social
25. Discriminação social
26. Preconceito linguístico
27. Família contemporânea: novos modelos e configurações
28. Inclusão e exclusão social
29. Inclusão e exclusão digital
30. Mobilização social
31. Militância e ativismo social
32. Segurança pública
33. Transporte público
34. Educação no trânsito
35. Globalização
36. Tecnologias de informação e comunicação
37. Saúde mental
38. Redes sociais: relações humanas mediadas pelas redes virtuais, vantagens, desvantagens e riscos
39. Minorias sociais
40. Trabalho infantil
41. Arte urbana
42. Cultura popular
43. Objetificação da mulher
44. Relações humanas líquidas
45. Alienação midiática
46. Fake News
47. Descriminalização das drogas
48. Impactos sociais das drogas
49. Mercado de trabalho
50. Trabalho em equipe
51. Ciência e tecnologia
52. Democracia
53. Poluição psicossférica ou da esfera mental: machismo, autoritarismo, nazismo, fascismo, preconceitos, etc.

- | | |
|--|---|
| 54. Paternidade e maternidade na adolescência: impactos sociais e pessoais | 61. Relações interpessoais |
| 55. Legalização do aborto | 62. Disputas e conflitos territoriais: na sala de aula, em casa, nacionais e internacionais |
| 56. Prostituição | 63. Meios ambientes virtuais ou ciberespaços |
| 57. Tráfico de drogas | 64. Planejamento familiar |
| 58. Relações sociais cooperativas e competitivas | 65. Festividades populares |
| 59. Alienação e manipulação de massas | 66. Consciência política |
| 60. Padrões sociais | |

Mediante a presente lista de temáticas relevantes para a Dimensão Social da Educação Ambiental, espera-se que os professores se sintam inspirados e sejam capazes de transcender no exercício de sua autonomia e a partir de seus próprios saberes o conteúdo exposto nesta proposta didática.

A seguir, sugere-se aos professores três atividades dinâmicas com as quais poderão desenvolver, com seus alunos, a compreensão da Dimensão Social enquanto faceta indivisível da relação humana com o meio ambiente.

5.1. ATIVIDADE DINÂMICA I: MEIO AMBIENTE FAMILIAR

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Reconhecer o espaço familiar como o primeiro meio ambiente social de qualquer indivíduo (independentemente de sua configuração estrutural).
- Visualizar-se como integrante de complexas relações parentais (independentemente de consanguinidade).
- Identificar em seus comportamentos e valores pessoais heranças intersubjetivas de seu núcleo familiar, bem como de sua ancestralidade.
- Conscientizar-se, por meio de expressão artística e simbólica, de características de personalidade e humor de seus pares familiares (tais como afetividade,

passividade, agressividade, liderança, dependência, etc.).

- Transcender o conceito de família e reconhecer suas diferentes configurações.

Materiais:

- Folha de papel A4 (preferencialmente reaproveitada, isto é, branca em uma das faces).
- Lápis de grafite, coloridos, borracha e canetas coloridas.

Desenvolvimento:

- I. Com as carteiras preferencialmente em círculo, sugere-se que o professor, antes de iniciar esta atividade, conscientize ou relembre seus alunos de que o conceito de meio ambiente, frequentemente atribuído aos espaços bióticos e abióticos da natureza, vai além do sentido convencional e unilateral, alcançando também diferentes dimensões da vida humana. Com isso, deve-se esclarecer que as primeiras relações ambientais e interpessoais vivenciadas pelos indivíduos, desde o seu nascimento, acontecem no espaço doméstico/familiar. São nos ecossistemas familiares, isto é, originários, que as pessoas assimilam valores, hábitos e padrões comportamentais determinantes para o seu convívio nos diferentes âmbitos da sociedade e do meio ambiente natural.
- II. Em sequência, sugere-se que o professor oriente seus alunos a produzirem um desenho de sua família nuclear ou daqueles que consideram mais próximos de sua convivência, por meio de representações simbólicas da natureza, especialmente animais, plantas, paisagens e seus elementos, rios, lagoas, oceanos, montanhas, nuvens, etc.

Fechamento:

- III. Depois que todos tiverem concluído a produção, recomenda-se que o professor motive seus alunos a partilharem individualmente suas produções, respondendo facultativamente às seguintes questões: — 1. *Quais animais ou elementos da natureza você escolheu para representar sua família? Justifique por que esses animais ou elementos da natureza te lembram cada familiar.* — 2. *Como você se representou no ecossistema familiar? O que este animal ou elemento da natureza tem em comum com você?* — 3. *Cite uma qualidade, característica ou habilidade que você aprendeu ou desenvolveu com alguém especial de sua família.* — Para facilitar o momento de partilha e arguição, o professor pode deixar estas perguntas (ou outras que achar pertinente) previamente descritas na lousa.
- IV. Para finalizar, o professor poderá refletir com seus alunos: o papel da família no processo de formação humana; como os valores e comportamentos dos indivíduos estão intrinsecamente relacionados à educação e às relações familiares; os reflexos do ecossistema familiar sobre os ecossistemas sociais; o respeito à diversidade das novas configurações familiares; a valorização dos laços familiares; o reconhecimento da ancestralidade; abusos e violência doméstica; na mesma direção, pode-se refletir a sala de aula enquanto espaço ambiental, marcada pela diversidade de indivíduos advindos de diferentes famílias. — Por conseguinte, o professor poderá demonstrar, a partir da representação simbólica da natureza, atribuída pelos alunos a eles mesmos, como a sala de aula, composta de diversidades, reflete os ecossistemas ambientais.

- V. Observações importantes: 1. durante a apresentação individual dos alunos, espera-se que o professor esteja atento a possíveis situações de imaturidade e preconceito estrutural, por exemplo, a associação pejorativa de certos animais a humanos para ofender ou discriminar, por exemplo: veado (para se referir à homossexualidade masculina), piranha (para se referir às profissionais do sexo), macaco (para se referir às pessoas negras, pretas e pardas); nestas situações, o professor deve, imprescindivelmente, trabalhar valores de respeito à diversidade humana; 2. Esta atividade também pode fazer emergir em sala de aula, nos casos existentes, situações de violência e abuso no meio ambiente familiar. Nestes casos, espera-se do professor o acolhimento, orientação e encaminhamento do aluno.

5.2. ATIVIDADE DINÂMICA II: POLUIÇÃO PSICOSFÉRICA

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Despertar consciência crítica sobre valores, crenças e preconceitos estruturais que pairam de maneira implícita ou explícita na esfera das ideias e concepções coletivas (psicosfera coletiva).
- Identificar na linguagem, comportamentos e concepções coletivas, ideologias opressoras e desarmônicas para uma sociedade integrativa.
- Desmontar valores e preconceitos estruturais, desenvolvendo respeito e a valorização da diversidade humana.
- Transcender o conceito de poluição convencionalmente aplicado pela educação ambiental unidimensional.

Materiais:

- Folha de papel A4 (preferencialmente reaproveitada, isto é, branca em uma das faces).

- Lápis ou caneta.
- Computador e *Datashow* (caso não haja este recurso, pode-se fazer uso da lousa ou de uma folha de papel cartaz).

Desenvolvimento:

- I. Sugere-se que o professor inicie esta atividade demonstrando aos alunos que, assim como as diversas esferas do meio ambiente natural (atmosfera, hidrosfera, litosfera e biosfera), são passíveis de diferentes formas de poluição, os ecossistemas humanos estão sujeitos à poluição de sua psicosfera, isto é, da esfera das ideias, pensamentos e concepções coletivas. Levando em consideração a existência de um **campo subjetivo compartilhado** por diferentes indivíduos nos ecossistemas sociais, o professor poderá abordar o conceito de “poluição mental”, “concepções sociais tóxicas” e “lixo psíquico”, bem como seus impactos para a vida coletiva.
- II. Para ajudar a compreensão desta atividade por parte dos alunos, o professor pode questioná-los: — **O que pode poluir a hidrosfera** (espaços aquáticos)? (Possíveis respostas: jogar lixo nos rios, acidentes — **O que pode levar à poluição da litosfera** (camadas de solo)? (Possíveis respostas: chorume do lixo, derramamento de óleo sobre a terra, fertilizantes, produtos agrícolas); — **O que pode poluir a atmosfera** (camadas de ar)? (Possíveis respostas: automóveis, indústrias, emissão de dióxido de carbono no ar, etc.); E finalmente, deve-se interrogar: **O que pode poluir a psicosfera (esfera mental) de uma sociedade e quais impactos os pensamentos e concepções tóxicas podem causar nos ecossistemas humanos?**

- III. Para resolver essa questão, sugere-se que o professor, a depender da quantidade de alunos, divida a turma em grupos pequenos de 4 a 6 integrantes. Cada grupo deverá **descrever valores, crenças, concepções linguísticas e diferentes tipos de preconceitos** propagados por diferentes agentes sociais (mídia, músicas, jornais, políticos e instituições) que podem poluir a rede compartilhada de pensamentos de uma sociedade.
- IV. Para tanto, é sugerido que o professor oriente que os alunos preencham, em equipe, o quadro anexo (que neste instrumento didático já se encontra preenchido, no intuito de oferecer suporte didático ao professor).

POLUIÇÃO PSICOSFÉRICA (Poluição da esfera das ideias, pensamentos e concepções coletivas)	
Poluentes da esfera mental (Expressões linguísticas, preconceitos, valores, crenças, concepções, falsas informações, visões de mundo e ideologias opressoras)	Impactos sobre a ecologia social A poluição do campo mental, desestabiliza os ecossistemas sociais, promovendo ou gerando:
Homofobia	Exclusão social, violência, conflito de identidade
“Pode ser homossexual, mas não precisa se beijar na frente dos outros”	Discriminação, culpa, vergonha
“Sapatão” / “Viado” / “Bicha”	Fobia social, depressão, ansiedade
“Tudo bem ser lésbica, mas precisa se vestir como homem?”	Baixa autoestima, sentimento de inapropriação, vergonha
“Não precisa ficar contando para todo mundo que você é gay, se reserve”	Alienação comportamental, rejeição social, exclusão social, autoextermínio
“Quando o filho começa a ficar assim, meio gayzinho, basta leva um coro e ele muda o comportamento”	Radicalismo, inibição da espontaneidade, normalização da violência, deturpação de valores humanos

Racismo	Exclusão social, estigmatização, promoção de violência
“Ela é negra, mas é tão bonita”	Branqueamento dos padrões de beleza, inferiorização, estigmatização
“Lápis cor de pele”	Desumanização da pele negra, discriminação, exclusão social
“Serviço de preto”	Inferiorização, discriminação, desonra ao trabalho do outro
“Macaco” / “Urubu”	Desumanização, fascismo, violência
“Médico, negro?”	Subestimação, inferiorização, marginalização
Xenofobia	Discriminação, promoção de julgamentos preconcebidos, intolerância à diferença
“Baiano é preguiçoso”	Estigmatização, inferiorização, ausência de informação
“Português é burro”	Pensamento preconcebido, estigmatização, subestimação
“Que baianagem” / “Roupa de baiano”	Ridicularização, hegemonização de padrões estéticos, intolerância a diversidade
“Não aceito ser atendido por um médico cubano”	Inferiorização, discriminação, subestimação do outro
“A escória do mundo está chegando ao Brasil”	Desumanização, marginalização, inferiorização
Machismo/Misoginia	Discriminação sexista, hegemonia de gênero, violência física e simbólica
“Azul é cor de menino e rosa é cor de menina”	Biologismo, determinismo irracional, estigmatização
“Só podia ser mulher no trânsito”	Inferiorização da mulher, generalização, estigmatização
“Com essa roupa curta está pedindo pra ser estuprada”	Promoção da violência, deturpação de valores éticos, culpabilização da vítima
“Mulher de respeito” / “Mulher pra casar”	Visualização utilitarista da mulher, objetificação do corpo feminino, crença que discrimina mulheres que devem ou não ser valorizadas
“Homem não chora”	Desumanização, determinismo heterossexual, estigmatização
Fascismo/nazismo	Apologia ao autoritarismo, extremismo, promoção da violência como forma de resolução de problemas
“Bandido bom, é bandido morto”	Visão sanitária, solução simplista para questões complexas, desumanização

“Eu sou favorável a tortura”	Promoção a violência, radicalismo, desumanização
“O grande erro da ditadura foi torturar e não matar”	Desrespeito a dignidade humana, extremismo, autoritarismo
“Brasil, ame-o ou deixe-o” / “Vai pra Venezuela”	Ataque à democracia, desintegração social, radicalismo
“Um governo é para as majorias e não para as minorias”	Exclusão social, desumanização, desrespeito as diferentes vozes representativas
Intolerância religiosa	Desrespeito à diversidade, ataque a liberdade individual, inferiorização do outro
“Crente da bunda quente”	Ridicularização, desrespeito, estigmatização
“Todo evangélico é antiquado e preconceituoso”	Inferiorização, satirização, generalização
“Sabia que você não pode acreditar em santos?”	Invasão às crenças individuais, ataque a liberdade, desrespeito
“macumbeiro não vai para o céu”	Desrespeito a diversidade, julgamentos invasivos à cultura alheia, tentativa de inferiorização
“O demônio manifestou na forma de Exu”	Apropriação indevida de símbolos culturais, estigmatização da espiritualidade afrodescendente, desinformação cultural
Intolerância política	Desrespeito a liberdade democrática, promoção da violência, dissociação social
“Bolsominion” / “Gado” / “Petalha”	Violência (verbal, simbólica e digital), inferiorização, satirização
“Nordestino não sabe votar”	Ataque democrático, inferiorização, xenofobia política
“Você é socialista, então vai pra cuba”	Desintegração social, exclusão social, violência
“Existem dois tipos de direita, a insana e a burra”	Intolerância às diferentes posições políticas, inferiorização, ridicularização
“É impossível um cristão ser esquerdista”	Determinismo, desrespeito democrático, moralismo religioso
Fake News/Mitos	Manipulação de massa, alienação, conflitos sociais
“Vacina contra covid-19 faz virar jacaré”	Promoção da desinformação, vulgarização do imunizante, risco à saúde pública
“Vacina contra covid-19 faz desenvolver HIV”	Inibição do uso da vacina, disseminação de informações infundadas, genocídio
Vacina tríplice viral causa autismo	Clima de desconfiança, resistência à vacina, mortalidade infantil

“Desodorante pode causar câncer de mama”	Ansiedade irracionais, restrição de comportamentos, crenças infundadas
“Ingerir manga com leite faz mal”	Restrição alimentar, tabu alimentar, medo
Valores meritocráticos	Visão superficialista da realidade, desigualdade social, marginalização
“Quem quer consegue”	Promoção de visão reducionista, injustiça social, culpabilização das minorias por insucessos
“Não passa em medicina quem não quer”	Desconsideração de determinantes sociais, reducionismo, julgamento simplista
“Todas as pessoas são iguais”	Injustiça social, visão unidimensional, ausência de empatia
“Tudo se consegue pelo esforço individual”	Iniquidade social, culpabilização das classes pobres, desconsideração de determinantes sociais
“Só é pobre quem não trabalha”	Moralismo escravocrata, injustiça social, reducionismo
Negacionismo	Fuga da realidade, irracionalidade coletiva, visão limitrofe
“Não existe fome no Brasil”	Desinformação, iniquidade social, ausência de empatia
“Homofobia é mimimi”	Egocentrismo heterossexual, insensibilidade humana, injustiça social
“Não existe racismo no Brasil”	Insensibilidade, desinformação, ausência de valores humanos
“A Terra não é redonda”	Irracionalidade, visão anticientífica, desinformação
“A covid-19 não matou, as mortes foram forjadas”	Visão distorcida da realidade, alienação política, ausência de solidariedade humana
Estigmas sociais	Injustiça social, discriminação, desintegração social
“Pobre rouba”	Estigmatização, visão deturpada da realidade, marginalização
“Estudar para não ser lixeiro”	Subestimação do outro, inferiorização, estigmatização
“Quem mora em favela é bandido”	Visão reducionista, estigmatização, generalização
“Pobre não sabe lidar com dinheiro”	Responsabilização do pobre pela pobreza, inferiorização de classe, desconsideração de determinantes sociais
“Coisa de pobre”	Discriminação, inferiorização, marginalização

Padrões Sociais	Opressão de classes dominantes, inferiorização de grupos, desumanização, ditadura de valores hegemônicos
Cabelo liso (enquanto padrão)	Visão unilateral de beleza, branqueamento dos padrões estéticos, discriminação
Magreza (enquanto padrão)	Alienação estética, padronização do corpo, gordofobia
Heterossexualidade (enquanto padrão)	Limitação da diversidade sexual humana, homofobia, conservadorismo
Pele branca (enquanto padrão)	Desumanização de grupos, racismo, restrição da diversidade fenotípica humana
Classe média/alta (enquanto padrão)	Exclusão social, aporofobia, egocentrismo social

- V. Recomenda-se que o professor limite o tempo para a conclusão do preenchimento do quadro supracitado. Sugere-se que os alunos não sejam cobrados pela descrição de uma quantidade mínima ou máxima de tópicos. Durante o processo, espera-se que o professor visite os grupos individualmente para esclarecer eventuais dúvidas.
- VI. Enquanto mediador de aprendizagens, o professor poderá apontar para os alunos alguns exemplos para inspirá-los à produção de suas próprias análises críticas sobre a realidade social.

Fechamento:

- VII. Encerrado o prazo de preenchimento do quadro, sugere-se que o professor oriente os alunos a se juntarem em círculo, unificando todos os grupos, para o desenvolvimento do segundo momento desta atividade, isto é, de partilha e consolidação das ideias.
- VIII. De posse de um computador e *Datashow*, ou cartaz suficientemente grande para que todos vejam, as percepções dos alunos devem ser unificadas em um mesmo quadro. Durante este processo de síntese, deve-se excluir as percepções repetidas, complementar as

- visões faltantes, e, caso haja contradições, deve-se decidir os impasses de maneira democrática, prevalecendo a visão da maioria.
- IX. O professor pode solicitar apoio da turma, colocando um aluno voluntário para digitar na tabela digital ou escrever no cartaz as concepções gerais levantadas.
- X. Espera-se que o professor faça comentários sobre as questões sociais suscitadas, ponderando valores éticos, plurais e humanísticos. Esgotados os argumentos dos alunos, o professor também pode contribuir com sua visão, complementando o quadro geral, com novos elementos que julgar relevantes. Sua função enquanto mediador será ajudar os alunos a transcender o sentido convencional do conceito de poluição ambiental, com vista na multidimensionalidade.
- XI. Sugere-se que a produção final, impressa ou confeccionada em cartaz, seja fixada na parede ou no mural da sala de aula.

5.3. ATIVIDADE DINÂMICA III: CÓDIGO DE ÉTICA DO ECOSISTEMA ESCOLAR

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Internalizar valores de cidadania e boa convivência social.
- Conscientizar-se de seus direitos e deveres.
- Reconhecer os limites de seu próximo.
- Desenvolver espírito cooperativo, consciência democrática e atitude de participação social.
- Cumprir contratos sociais de convivência com responsabilidade e respeito a coletividade.
- Desenvolver relação harmônica com os diferentes espaços (meios ambientes) de convívio público.

Materiais:

- Papel, caneta ou lápis.
- Computador e *Datashow* (caso não disponha destes recursos, pode-se utilizar a lousa).
- Quatro cartazes ou cartolinas.

Desenvolvimento:

- I. Com as carteiras preferencialmente em círculo, sugere-se que o professor ressalte aos alunos que todo o convívio social nos diferentes meios ambientes requer assimilação de valores, regras e limites fundamentais para o equilíbrio e a boa convivência coletiva. De maneira alusiva aos processos ecológicos, demonstre aos alunos que os seres humanos inseridos nos diferentes ecossistemas sociais (escola, família, instituições, grupos, comunidades, etc.) se relacionam de maneira **harmônica** ou **desarmônica** com seus pares sociais. Com efeito, o respeito e o cumprimento de limites éticos perante as outras pessoas garantem interações humanas **harmônicas**, cooperativas, solidárias e altruísticas, resultando em benefícios diretos ou indiretos a todos os envolvidos. Ao contrário disso, em meios ambientes ecologicamente **desarmônicos**, os indivíduos se relacionam de forma conflituosa, competitiva, explorativa e autocentrada, gerando, por consequência, prejuízos a todos, uma vez que tais relações comprometem o desenvolvimento integral de seus associados.
- II. Para tanto, sugere-se que o professor proponha a construção coletiva e democrática de um **código de ética e de convivência**, no intuito de nortear e promover no meio ambiente escolar relações interpessoais ecologicamente harmônicas.

- III. Deve-se ressaltar a importância da colaboração de todos como o princípio de cidadania, democracia, participação social e representatividade. Todos devem estar cientes e de acordo com o código produzido. A partir de então, o documento deverá ser considerado um contrato social estabelecido pela turma.
- IV. Para a execução desta atividade, sugere-se que o professor apresente o quadro em anexo (que se encontra previamente preenchido para fins ilustrativos), demonstrando aos alunos que a proposta de construção do código de ética encontra-se fundada em princípios da ecologia clássica aplicada às relações humanas.
- V. Por conseguinte, recomenda-se que o professor ressalte quatro tipos de relações básicas mantidas no espaço escolar: **a relação entre alunos, a relação dos alunos com os professores, a relação dos professores com os alunos e a relação dos alunos com o meio ambiente escolar**, sendo elas marcadas por atitudes **harmônicas** ou **desarmônicas**. É importante esclarecer que as relações **harmônicas** são aquelas que devem sempre ser reforçadas, e as relações **desarmônicas** são aquelas que se deve evitar ou nunca praticar.

CÓDIGO DE ÉTICA DO ECOSISTEMA ESCOLAR	
RELAÇÕES ENTRE ALUNOS	
RELAÇÕES HARMÔNICAS	RELAÇÕES DESARMÔNICAS
1. Acolher os colegas em suas dificuldades escolares e emocionais	1. Praticar bullying
2. Colaborar com o processo de aprendizagem mútua	2. Invadir o espaço alheio
3. Respeitar a singularidade de cada um	3. Agredir fisicamente
4. Promover a inclusão de todos	4. Inventar ou disseminar boatos

5. Trabalhar em equipe	5. Excluir ou discriminar colegas por qualquer razão
RELAÇÕES DOS ALUNOS COM OS PROFESSORES	
RELAÇÕES HARMÔNICAS	
RELAÇÕES DESARMÔNICAS	
1. Participar das aulas	1. Ignorar o professor
2. Ouvir o professor quando ele estiver falando	2. Ser grosseiro com o professor
3. Cumprir com os deveres de casa	3. Descumprir ordens
4. Evitar conversas paralelas durante as aulas	4. Denigrir o professor
5. Tratar o professor com respeito	5. Agredir o professor de qualquer forma.
RELAÇÕES DOS PROFESSORES COM OS ALUNOS	
RELAÇÕES HARMÔNICAS	
RELAÇÕES DESARMÔNICAS	
1. Acolher e orientar os alunos em suas dificuldades	1. Gritar com os alunos
2. Incentivar a autonomia	2. Promover atos ou atitudes de humilhação
3. Promover a inclusão de todos e a valorização das diferentes culturas	3. Não ter paciência frente as dificuldades dos alunos
4. Promover o pensamento crítico	4. Não preparar aulas de qualidade
5. Mediar o conhecimento	5. Promover preconceitos
RELAÇÃO DOS ALUNOS COM O MEIO AMBIENTE ESCOLAR	
RELAÇÕES HARMÔNICAS	
RELAÇÕES DESARMÔNICAS	
1. Jogar o lixo produzido em local apropriado	1. Rabiscar paredes
2. Zelar pelas carteiras, mesas, armários, etc.	2. Escrever sobre as carteiras
3. Colaborar recolhendo lixo do chão quando encontrar	3. Quebrar armários, carteiras, cadeiras, etc
4. Organizar as carteiras ou mesas ao término das aulas	4. Jogar lixo sobre o chão ou sujar a sala de aula, pátios e outros ambientes
5. Incentivar entre os colegas atitudes de preservação e conservação do patrimônio escolar.	5. Depredar o patrimônio escolar

- VI. Em seguida, de posse de um computador com tela projetada via *Datashow*, ou mesmo sobre a lousa, o professor, com a ajuda de um aluno voluntário

incumbido de digitar ou escrever, deve iniciar a construção do **“Código de Ética do Ecossistema Escolar”** de maneira coletiva e democrática, incentivando a participação de todos.

- VII. Para ilustrar, o professor pode oferecer os primeiros exemplos, a fim de ativar ou engajar o pensamento crítico dos alunos.
- VIII. Durante a construção coletiva e dialógica do referente código de convivência, não deve haver a cobrança de preenchimento mínimo ou máximo de itens, mas a quantidade que o senso coletivo julgar necessário.
- IX. Findada a descrição dos itens, sugere-se que o professor separe a turma em quatro grupos, atribuindo a cada qual a responsabilidade de transcrever para um cartaz ou cartolina uma das quatro dimensões relacionais do ecossistema escolar.

Fechamento:

- X. Por fim, os cartazes devem ser fixados na parede ou em mural próprio da sala de aula.
- XI. Sugere-se que o professor ressalte a validade da produção enquanto contrato social da turma em questão.
- XII. Nada impede que novos itens sejam acrescentados ao longo do ano letivo, tornando o “código de ética do ecossistema escolar” uma produção contínua e dinâmica.

RESUMO

1. A Dimensão Social da Educação Ambiental tem caráter antropocêntrico e intraespecífico, ou seja, refere-se às interações humanas inseridas em diferentes meios ambientes (domésticos, urbanos, rurais, florestais, fluviais, ribeirinhos, etc.). Aborda a complexidade das relações interpessoais condicionadas ao contexto histórico e cultural dos indivíduos e grupos.
2. Os indivíduos são considerados a unidade mínima da sociedade e ao mesmo tempo a principal marca da diversidade social. Sem indivíduos integrados, não poderia haver ecossistemas humanos.
3. O espaço doméstico ou familiar é o primeiro meio ambiente de interações sociais das pessoas, onde são assimiladas as primeiras regras, valores e limites para a convivência social.
4. Os espaços sociais se referem aos diferentes lócus e habitats que servem de palco ou meio ambiente para as relações interpessoais, desde o microcosmo família até o macrocosmo sociedade global. Por conseguinte, a sociedade é entendida enquanto ecossistema dos indivíduos, onde estes desempenham papéis sociais fundamentais para a manutenção do equilíbrio e da ordem coletiva.
5. Os ecossistemas humanos se caracterizam, sobretudo, por agrupamentos de indivíduos (povos, sociedades, comunidades, tribos, grupos, família, etc.) inseridos em contextos ambientais ou territoriais específicos, onde interagem e mantêm relações de interdependência humana. No meio ambiente social, os indivíduos são sujeitos e atores, isto é, transformam e são

transformados uns pelos outros nos processos de socialização.

6. O território é parte da identidade de um povo, e quando esses espaços são ameaçados, coloca-se em risco a soberania e a diversidade cultural de suas populações.
7. Dentro de uma perspectiva multidimensional, além dos meios ambientes (físicos-territoriais), a cultura também deve ser reconhecida enquanto espaço intersubjetivo de interações que confere aos indivíduos limites identitários. Na mesma direção, a psicosfera ou esfera mental, enquanto rede compartilhada de pensamentos, determina comportamentos, valores e concepções coletivas. Por fim, há que se considerar, na contemporaneidade, os meios ambientes virtuais ou ciberespaços, onde cada vez mais têm se desenvolvido significativas relações humanas.
8. O tipo e a qualidade das relações interpessoais protagonizadas pelas populações no interior dos ecossistemas sociais são determinantes e mesmo fundamentais para a qualidade das interações estabelecidas pelos indivíduos consigo mesmos, com outros seres vivos e o meio ambiente. Essas interações, assim como nos ecossistemas naturais, podem ser descritas como harmônicas (benéficas) ou desarmônicas (prejudiciais), tanto para os indivíduos quanto para as coletividades envolvidas.
9. Na perspectiva da Dimensão Social, a multidimensionalidade do conceito de preservação ambiental é entendida enquanto responsabilidade coletiva, integrando: indivíduos, famílias, grupos, instituições, religiões, políticas públicas e sociedade como um todo. Sua promoção pode efetivar-se por meio

de diferentes atitudes e comportamentos éticos, incluindo o respeito à diversidade humana, o exercício da cidadania, a preservação da psicosfera, a preservação dos espaços e patrimônios públicos, a preservação do patrimônio cultural e paisagístico, a preservação dos laços familiares, afetivos e interpessoais, a promoção do diálogo democrático entre as diferentes culturas e saberes.

10. Enfim, o estudo da Dimensão Social busca promover a construção de uma sociedade diversa e plural, à contramão de valores e ideologias opressoras; incentiva a superação de preconceitos estruturais, da violência, das relações sociais predatórias e competitivas, do fascismo, do nazismo e de toda e qualquer forma de intolerância à diversidade humana; promove a solidariedade, o altruísmo, a cooperação, o diálogo, a justiça social, a democracia, a ética, a paz, os valores universais, a erradicação da pobreza, a inclusão social, a interculturalidade, a cidadania e a participação nas diferentes lutas e movimentos sociais; analisa os impactos do capitalismo, das ideologias e da dimensão política sobre as massas; as relações humanas mediadas pela tecnologia, especialmente pelas redes virtuais; tem por objeto de estudo as identidades coletivas, a saúde pública, a educação, as religiões, o fenômeno da criminalidade, a discriminação racial, sexual e de gênero, a ética, as leis e a manutenção da ordem social, as relações de trabalho, a desigualdade social, a mídia, os mitos, a história, a cultura, a sociodiversidade, entre outras dimensões.

Mediante o exposto, espera-se que os discentes desenvolvam, a partir da perspectiva da Dimensão Social, um profundo sentimento de integração, ativismo e participação social.

REFERÊNCIAS

ALVIM, Ronaldo Gomes. Bases da Ecologia Humana. In: ALVIM, R. G.; BADIRU, A. I.; MARQUES, J. (Orgs.). **Ecologia Humana: uma visão global**. Feira de Santana: Editora da Universidade Estadual Feira de Santana, 2014. p.21-37.

ALVIM, Ronaldo Gomes; OLIVEIRA, Magda Matos. CASTELLANOS, Hernan Gerardo. Global Social Change: Human Ecology from an Eco-Ethical Perspective. In: VALERA, Luca; CASTILLA, Juan Carlos. (Orgs.). **Global Changes: Ethics, Politics and Environment in the Contemporary Technological World**. Springer Nature, 2019. (p.121-130).

AMORIM, Ricardo; AMORIM, Dinani; BOMFIM, Luciano. **Ecologia Transhumana**. Paulo Afonso: SABEH, 2018.

ANDRADE, Carlos Drummond. **O avesso das Coisas**. Rio de Janeiro: Editora Record, 1990.

BRANCALEONE, Cassio. Ecologia humana e sociabilidade urbana: Aproximações sociológicas. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 51, n. 2, p.241–276, jul./out. 2020.

GOMEZ, Marcella; NUNES, Érika dos Santos; MOURA, Geraldo Jorge Barbosa. Ecologia Humana: a ciência das partes e do todo. In: NOGUEIRA, Eliane Maria de Souza; ANDRADE, Maria José Gomes; ANDRADE, Wbaneide Martins; SANTOS, Carlos Alberto. (Org). **Os saberes populares no viés da Ecologia Humana**. Paulo Afonso: SABEH, 2016.

GONÇALVES, Maria Elizabeth Souza. **As lutas das mulheres de Lage dos Negros na cartografia social, política e ambiental: feminismo descolonial em Ecologia Humana**. 2018. 174f. Dissertação (Mestrado em Ecologia Humana e Gestão

Socioambiental) – Departamento de Tecnologia de Ciências Sociais, Universidade do Estado da Bahia, Juazeiro, 2018.

GOUVEA, Maria José; TIRIBA, Léa (orgs). **Educação infantil: um projeto de reconstrução coletiva.** Rio de Janeiro, SESC/ARRJ, 1998.

GUATTARI, Felix. **As três ecologias.** Campinas: Papyrus, 1990.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade.** Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

IAMAMOTO, Sue A. S.; LAMAS, Isabella; EMPINOTTI, Vanessa Lucena. Diálogos contemporâneos da ecologia política, contribuições desde a América Latina. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza: v.51, n. 2, p.13-36, jul./out. 2020.

MERCURY, Daniela. **O canto da cidade.** Rio de Janeiro: Sony Music Brasil, 1992.

MIRANDA, Ivanise Leite. Considerações sobre o indivíduo representativo. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v.1, n.5, p.53-68, ago, 1993.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo.** Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **Método 1: A natureza da natureza.** Porto Alegre: Sulina, 2005.

NOGUEIRA, Eliane Maria de Souza; ANDRADE, Maria José Gomes; ANDRADE, Wbaneide Martins; SANTOS, Carlos Alberto. (Org). **Os saberes populares no viés da Ecologia Humana.** Paulo Afonso: SABEH, 2016.

PINTO, Mônica Cortez; ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno. **Acervo Cartográfico das Comunidades Quilombolas Tituladas**. Manaus: UEA Edições/ PNCSA, 2017.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos estudos CEBRAP**, São Paulo, v.1, n.79, p.71-94, nov. 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

UNIDADE II

ECOLOGIA DAS RELAÇÕES INTERESPECÍFICAS

Na primeira unidade deste instrumento didático, abordou-se duas maneiras distintas de relações intraespecíficas da espécie humana, sendo elas a Dimensão Corporal e a Dimensão Social. Por conseguinte, apresenta-se na Unidade II, duas outras dimensões interacionais, voltadas, dessa vez, para as relações ecológicas interespecíficas.

Em conformidade com os conceitos da ecologia clássica, relações interespecíficas podem ser definidas como aquelas que ocorrem entre indivíduos de espécies diferentes. Estas podem ser harmônicas, isto é, quando não geram prejuízos aos indivíduos, ou desarmônicas, quando resultam em impactos negativos para pelo menos um dos envolvidos. Levando esse conceito para o contexto da Educação Ambiental Quadridimensional, compreende-se as relações ecológicas interespecíficas como aquelas mantidas entre indivíduos humanos, as demais espécies e o meio ambiente.

Na presente unidade, as relações interespecíficas — ao contrário das relações intraespecíficas tratadas em nível antropocêntrico — serão respectivamente abordadas a partir de duas perspectivas ambiocêntricas (que reconhecem a centralidade das relações ambientais), sendo elas a Dimensão Socioambiental e a Dimensão Ecoespiritual.

A Dimensão Socioambiental refere-se às relações **socioambientais** (interespecíficas-extrínsecas), ou seja, ao conjunto de atitudes, ações e interações mantidas entre as sociedades humanas, o meio ambiente e as diferentes espécies que compõem o planeta. É parte do campo de preocupações desta dimensão o impacto das ações antrópicas sobre o meio

ambiente, a preservação dos recursos naturais, a sobrevivência de todas as espécies e o desenvolvimento sustentável. Por muito tempo, a Educação Ambiental hegemônica/unidimensional/ superficial tem dado enfoque a esta dimensão, que embora indiscutivelmente importante, representa tão somente uma das múltiplas facetas envolvidas na complexidade das relações ecológicas. Este nível de interação tem por característica a relação da sociedade com o meio ambiente e do meio ambiente com a sociedade.

A Dimensão Ecoespiritual refere-se às relações **ecoespirituais** (interespecíficas-intrínsecas), ou seja, aquelas mantidas pelos indivíduos em suas dimensões subjetivas ou espirituais em relação às diferentes espécies, paisagens, fenômenos e elementos naturais. Dentre as experiências envolvidas nessa relação profunda, destaca-se o sentimento de empatia, altruísmo, conexão, irmandade e parentesco com o meio ambiente, com as demais espécies e com o próprio universo. Embora algumas sociedades, especialmente as tradicionais, possam favorecer o desenvolvimento desse tipo de interação ecológica, a vivência relacional com a natureza em nível profundo é uma experiência particular, em outros termos, intrínseca aos indivíduos. Este modo de interação tem por característica a relação profundamente empática, solidária e espiritual de indivíduos e/ou sociedades com a natureza.

A partir da perspectiva da presente unidade, entende-se que os professores depois de conscientizar os alunos de suas dimensões ecológicas corporais, psíquicas e sociais, deve levá-los ao reconhecimento de sua pertença, parentesco, identidade e interdependência com todos os elementos bióticos e abióticos de seus ecossistemas mais próximos, com a biosfera e com o próprio cosmos.



Capítulo III

DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL





REFLORESTA

Manter em pé o que resta não basta
Que alguém virá derrubar o que resta
O jeito é convencer quem devasta
A respeitar a floresta

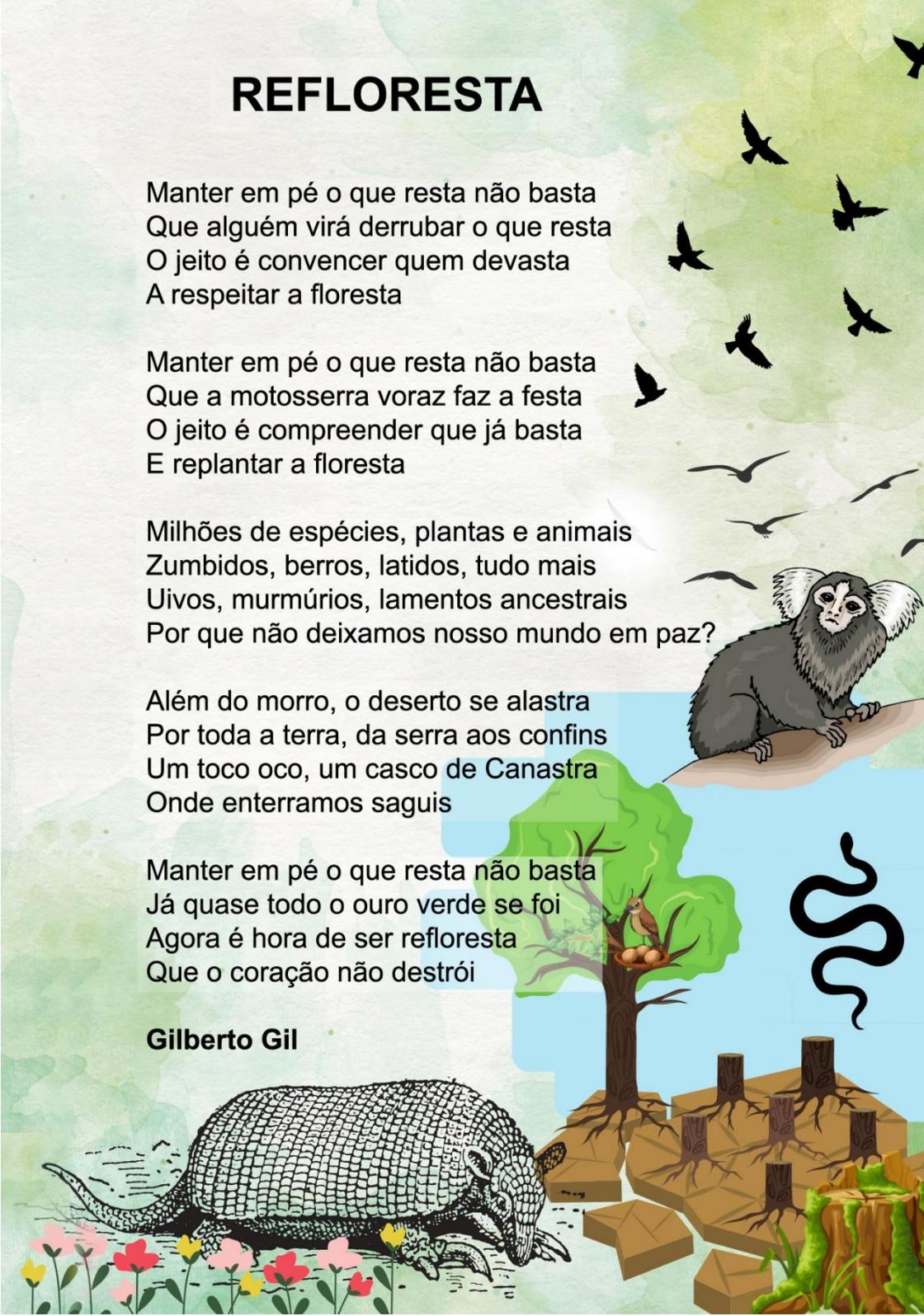
Manter em pé o que resta não basta
Que a motosserra voraz faz a festa
O jeito é compreender que já basta
E replantar a floresta

Milhões de espécies, plantas e animais
Zumbidos, berros, latidos, tudo mais
Uivos, murmúrios, lamentos ancestrais
Por que não deixamos nosso mundo em paz?

Além do morro, o deserto se alastra
Por toda a terra, da serra aos confins
Um toco oco, um casco de Canastra
Onde enterramos saguis

Manter em pé o que resta não basta
Já quase todo o ouro verde se foi
Agora é hora de ser refloresta
Que o coração não destrói

Gilberto Gil





“Tudo o que existe e vive precisa ser cuidado para continuar a existir e a viver: uma planta, um animal, uma criança, um idoso, o planeta Terra”

Leonardo Boff (2014)



“O amor pela humanidade que não é acompanhado de um profundo respeito pela natureza, pode ser tudo, menos amor”

Marina Silva (1990)



“No começo pensei que estivesse lutando para salvar seringueiras, depois pensei que estava lutando para salvar a Floresta Amazônica. Agora, percebo que estou lutando pela humanidade”

Chico Mendes



CAPÍTULO III

DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL



Pawel Kuczynski: Ativismo ecológico (2008)

*“Antes de ser um homem da sociedade,
sou-o da natureza”
Marques de Sade (1797, p.108)*

INTRODUÇÃO

Utiliza-se, no presente capítulo, como ponto de partida para as reflexões em torno da Dimensão Socioambiental, a análise da música “Refloresta”, interpretada pelo cantor e compositor brasileiro Gilberto Gil. A música foi lançada no ano de 2021 para a campanha “Refloresta” do Instituto Terra, — www.institutoterra.org — uma organização não governamental, ativa desde 1998, que vem se dedicando à restauração ecossistêmica de áreas degradadas da Mata Atlântica. Ao longo

de duas décadas, mais de três milhões de árvores foram plantadas em áreas desmatadas na região do Vale do Rio Doce, em Minas Gerais e Espírito Santo.

Destaca-se que o contexto da referida canção retrata de maneira objetiva os propósitos éticos de preservação, restauração, conservação, cuidado, sustentabilidade e conscientização humana frente às questões ambientais, que

serão ressaltados nos estudos da presente dimensão. — *Você conhece esta música popular brasileira? Antes de continuar a leitura deste capítulo, faça uma breve pausa para relembra-la, ou caso seja, para conhecê-la.*



OUTRAS MÚSICAS



Lixo no lixo

(Falamansa. Lançamento: 2011)



Quanto Vale?

(Djambê. Lançamento: 2016)



Herdeiros do Futuro

(Toquinho. Lançamento: 1987)



Planeta Azul

(Chitãozinho e Xororó. Lançamentos: 1991)



Planeta Água

(Guilherme Arantes. Lançamento: 1983)

resta” — alertam que a solução para o desmatamento florestal vai além da preservação dos biomas que ainda resistem às ações antrópicas. Somente preservar seria inútil — *“O jeito é convencer quem devasta / A respeitar a floresta”*. Nestes versos, a canção chama atenção para a necessidade de produção de uma nova ética e respeito ambiental, que só pode ser possível por meio da conscientização humana.

Na mesma direção, ainda reafirma que preservar o que resta não é suficiente, *“que a motosserra voraz faz a festa”*. A expressão *“motosserra voraz”* denuncia a exploração capitalista

e utilitarista do meio ambiente a qualquer custo por parte de agropecuaristas, mineradoras, usinas e contrabandistas de madeira. Mediante este cenário de exploração, ganância e negligência, a canção sugere que “*o jeito é compreender que já basta*”, sugerindo a necessidade de ações protetivas imediatas, inclusive legais, que paralitem o desmatamento e a degradação dos biomas florestais. Ainda na mesma estrofe, sugere ativismo e ações recuperacionistas, no sentido de “*replantar a floresta*”. Afinal, consciência sem ação não gera transformação.

Sousa e Sobrinho (2016, p.33) destacam que “existem duas maneiras de se recuperar uma área que foi desmatada no passado. A primeira, através da regeneração espontânea, e a segunda, através do reflorestamento”. No primeiro caso, para que haja a regeneração espontânea, “é necessário deixar a natureza agir sozinha, ou seja, parar de praticar agricultura ou pecuária nestas áreas para que aconteça a regeneração espontânea e natural da floresta”. No entanto, isso somente é possível se a Terra não estiver excessivamente degradada, assim como, se existirem remanescentes florestais nas proximidades que possam subsidiar sementes.

No segundo caso, o reflorestamento depende essencialmente do plantio massivo de espécies vegetais autóctones, isto é, nativas da região, durante o processo de recuperação da área degradada. A este respeito, Gonçalves *et al.* (2005, p.73), afirmam que:

Nos locais onde a vegetação primitiva foi eliminada, é possível inverter a situação através de diversos processos de recuperação de florestas, buscando restaurar o meio biofísico local no tocante à flora. Embora a mata recomposta dificilmente atinja a mesma diversidade da mata original, a revegetação tem a capacidade de mitigar uma série de efeitos e impactos ambientais, permitindo o restabelecimento de algumas características primitivas da área.

Em sequência, a canção ainda destaca algumas das consequências do desmatamento, incluindo a extinção de “*milhões de espécies, plantas e animais*” e a desertificação do

Canastra

Refere-se a uma espécie de tatus (*Priodontes maximus*), mamífero de grande porte, popularmente conhecido como canastra ou tatuçu. É atualmente a maior espécie sobrevivente de tatus, podendo chegar a 1,5 metros de comprimento e até 60 Kg. No Brasil, habitam especialmente a Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Caatinga e savanas, como o Cerrado. Esta espécie é considerada vulnerável à extinção, sobretudo pela caça e destruição de seu habitat. Tem expectativa de vida de aproximadamente 15 anos e se alimentam especialmente de insetos, tais como cupins, formigas e outros invertebrados (Wikipédia, 2024).

solo, presente no verso: “*Além do morro, o deserto se alastra*”. Em um ponto mais dramático, porém realista, a canção expressa a dor e o sofrimento das diferentes espécies que habitam os espaços florestais devastados: “*Zumbidos, berros,*



Sagui-de-tufos-brancos
(*Callithrix jacchus*). Fonte:
iStockphoto, 2024.

latidos, tudo mais / Uivos, murmúrios, lamentos ancestrais”. — fazendo ao mesmo tempo um apelo por mais empatia e respeito perante o meio ambiente e a Terra como um todo: “*Por que não deixamos nosso mundo em paz?*”. Por conseguinte, os versos “*Um toco oco, um casco de Canastra / Onde enterramos saguis*” formulam uma trágica imagem de devastação onde restam apenas árvores despedaçadas (“*tocos ocos*”), junto de cascos de tatus da espécie canastra

mortos e saguis, espécie de micos/primatas, que não sobrevivem, desabrigados das copas das árvores.

Sabe-se que estão entre alguns dos impactos causados pelo desmatamento e pelas queimadas de origem antrópica: o empobrecimento da biodiversidade local, a erosão do solo que, por sua vez, leva à escassez de nutrientes, desertificação de territórios, perda do habitat ou mesmo a extinção de animais e plantas, alterações climáticas, aquecimento global, além de gravíssimos prejuízos ao ciclo hidrológico, incluindo a supressão de chuvas em regiões próximas e distantes da área afetada. Todos estes impactos afetam direta ou indiretamente a saúde, os recursos alimentares e a qualidade do meio ambiente humano. Além da conscientização, “as estratégias para desacelerar o desmatamento incluem a repressão através de procedimentos de licenciamento, monitoramento e multas” (Fearnside, 2005, p.113).

A canção alerta que *“quase todo o ouro verde se foi”*, expressão que sugere a necessidade de se valorizar as florestas acima dos valores econômicos, sob o risco de extinção da vida planetária. E para arrematar, convoca: *“Agora é hora de ser refloresta / Que o coração não destrói”*. Estas últimas linhas, além de convidar os ouvintes ou leitores à ação de proteção e restauração das florestas, destacam a necessidade de se internalizar, inclusive de maneira emocional, uma nova consciência de integração ambiental, que seja capaz de superar a ganância e a indiferença humana perante a natureza.

Em conformidade com o presente capítulo, o estudo da Dimensão Socioambiental deve ser um convite à reflexão, à ação transformadora e à promoção da integridade do meio ambiente em seus espaços florestais (fauna e flora), aquáticos (oceanos, rios, nascentes e lagos), incluindo a garantia da qualidade do solo e do ar, em favor não somente da espécie humana, mas de toda biosfera. Nessa direção, como não

poderia ser diferente, é papel fundamental da Educação Ambiental (multidimensional) incentivar nos espaços educativos a bioética, a responsabilidade ambiental, bem como o fomento de ações e comportamentos sustentáveis, que garantam a sobrevivência da biodiversidade dos diferentes ecossistemas e a convivência harmoniosa entre a sociedade e o meio ambiente, dada a sua indissociabilidade.

OBJETIVO

Busca-se, no presente capítulo, orientar os professores em direção à promoção de uma Educação Ambiental voltada para a compreensão das complexas relações de dependência e interdependência entre os ecossistemas humanos, as demais espécies e o meio ambiente. Aborda-se, para tanto, as relações socioambientais em suas diferentes expressões, tanto relacionadas aos impactos das ações antrópicas sobre o meio ambiente quanto aos efeitos do meio ambiente sobre a vida humana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os fundamentos teóricos da Dimensão Socioambiental da Educação Ambiental.
- Promover a valorização, a preservação, a conservação e a recuperação dos espaços naturais.
- Reconhecer os processos de interação e interdependência humana com os distintos ecossistemas e meios ambientes.
- Estimular a sustentabilidade, a superação do antropocentrismo e a visão utilitarista do meio ambiente.
- Refletir sobre os impactos da poluição ambiental em suas diferentes modalidades, as consequências do desmatamento, das queimadas e outras formas de degradação.
- Incentivar a reciclagem e a gestão dos resíduos sólidos.

- Refletir sobre o papel e a responsabilidade cidadã frente às questões ambientais e sobre o respeito à vida das diferentes espécies animais e vegetais.
- Compreender a relação simbiótica e interdependente das comunidades tradicionais e o meio ambiente, incluindo seus saberes e práticas construídas a partir de suas vivências com a terra.
- Identificar as condições ambientais que impactam a saúde e a qualidade da vida humana.
- Reconhecer a proteção ambiental em nível individual, coletivo, organizacional e governamental, em benefício dos seres humanos, do meio ambiente e das diferentes espécies.

PALAVRAS-CHAVE: DIMENSÃO SOCIOAMBIENTAL; ECOLOGIA AMBIENTAL; BIODIVERSIDADE; RELAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS; SAÚDE HUMANA E MEIO AMBIENTE; POLÍTICAS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE; RESPONSABILIDADE AMBIENTAL; CONDIÇÕES CLIMÁTICAS; DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL; FONTES DE ALIMENTO E ENERGIA.

ESQUEMA

1. Fundamentação Teórica
2. Caracterização das dimensões socioambientais
 - 2.1. A diversidade do meio ambiente natural
3. Relações socioambientais
 - 3.1. Relações Harmônicas
 - 3.1.1. Impactos positivos da sociedade sobre o meio ambiente
 - 3.1.2. Impactos positivos do meio ambiente sobre a sociedade
 - 3.2. Relações Desarmônicas

3.1.1. Impactos negativos da sociedade sobre o meio ambiente

3.1.2. Impactos negativos do meio ambiente sobre a sociedade

4. Preservação das dimensões socioambientais

5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes

5.1. Atividade Dinâmica I: Consumo alimentar sustentável

5.2. Atividade Dinâmica II: Cidadania e meio ambiente

5.3. Atividade Dinâmica III: Ativismo ambiental

Resumo

Referências

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Dimensão Socioambiental, esfera relacional extrínseca aos indivíduos, refere-se às interações interespecíficas da espécie humana, isto é, aquelas que ocorrem entre as sociedades humanas com o meio ambiente (socioambientais), incluindo todos os seres bióticos e abióticos de seu entorno. Os estudos dessa dimensão estão especificamente voltados para a compreensão dos impactos das relações antrópicas sobre o meio ambiente e do meio ambiente sobre as sociedades humanas. — Destaca-se que, desde o advento da Educação Ambiental nos espaços escolares, esta dimensão vem sendo ressaltada de modo hegemônico pelo sistema tradicional/unidimensional de ensino. No entanto, isso não sugere que, neste instrumento didático, ela seja preterida ou negligenciada, mas pelo contrário, reintegrada em um contexto de complexidade e multidimensionalidade.

As relações socioambientais envolvem uma ampla variedade de interações e interdependências estabelecidas entre comunidades humanas e demais seres e elementos naturais, como plantas, animais, insetos e microrganismos, em todos os âmbitos ecológicos, incluindo ambientes urbanos, rurais, atmosféricos, aquáticos e silvestres. O enfoque da Dimensão Socioambiental reconhece que as ações humanas têm impactos diretos e indiretos no meio ambiente, e, por sua vez, as condições ambientais afetam a qualidade de vida e as dinâmicas sociais das comunidades humanas. Considerar o aspecto socioambiental implica entender como as questões sociais e ambientais estão interligadas e como suas interações podem influenciar diversos aspectos, como saúde pública, economia, sustentabilidade e qualidade de vida (Buck; Marin, 2005; Kalil; Ferreira, 2017).

Para Alvim, Oliveira e Castellanos (2019, p.122, tradução nossa), a perspectiva socioambiental, em conjunto com a abordagem urbana e econômica, abrange um dos variados pontos discutidos no âmbito da Ecologia Humana. Segundo essa abordagem, o ambiente é percebido como uma fonte essencial para a sobrevivência da humanidade, de modo que “evitar a extinção de outros seres vivos é também uma forma de evitar a própria extinção.” Em outro estudo, Alvim (2014, p.26) esclarece que a compreensão da Dimensão Socioambiental ou físico-natural “parte da identificação e interpretação das leis ecológicas, da capacidade de lidar com os impactos ambientais, de observar e aplicar técnicas adequadas – ou não – aos recursos locais”. No mesmo sentido, Boff (2009, p.12) salienta que essa “vertente se preocupa com o meio ambiente, para que ele não sofra excessiva desfiguração, visando ao mesmo tempo à qualidade da vida humana, à preservação das diferentes espécies e a permanente renovação do equilíbrio dinâmico” da natureza.

Em conformidade com Pires (2014), preocupações em torno do meio ambiente não são recentes; no entanto, têm assumido maior evidência e protagonismo a partir da década de 1960. Poluição das fontes hídricas, acidentes nucleares, desmatamento, poluição urbana, entre outros impactos antrópicos, tornaram-se questões cada vez mais apontadas pelos meios de comunicação. Tais situações têm gerado condições comprometedoras e até mesmo desastrosas para a perpetuação da vida planetária, requerendo desde então maior zelo e atenção sobre as íntimas e imbricadas relações de mútua dependência entre **sociosfera e biosfera**. Os estudos da Ecologia Humana aparecem neste cenário a partir da “necessidade de produzir conhecimento para compreender a relação do homem com o seu ambiente e para responder à interrogação de qual o seu lugar na natureza” (p.55). A pesquisadora ressalta que as questões ambientais são, por essência, problemas sociais resultantes de causas múltiplas e interdependentes e que só podem ser solucionadas por meio de ações coordenadas e delineadas a partir de propostas pluridisciplinares. Segundo ela:

A prevalência dos riscos naturais, temperada pela incerteza das alterações climáticas, a proliferação dos riscos tecnológicos da *modernidade tardia* e a condição urbana da maior parte da população humana do planeta acentuam a urgência de uma intervenção integrada nos territórios e privilegiam a função da ética como guião regulador das relações entre a ciência e a política. Por isso, pode argumentar-se que o esbatimento das fronteiras tradicionais entre natureza e sociedade, ciência e poder, saber e ignorância demarca o desafio da sustentabilidade, defendendo-se a perspectiva da ecologia humana de uma inadiável compatibilidade entre a sociosfera e a biosfera (Pires, 2014, p.76).

É nesse sentido que a autora supracitada defende que a promoção do desenvolvimento sustentável, necessariamente, deve perpassar pelo envolvimento das ciências naturais e

sociais, criando com esta junção, uma abordagem mais eficiente e cirúrgica frente aos problemas que não são somente ambientais, mas socioambientais (Pires, 2014).

Na mesma direção, Lima (1984, p.31) afirma que “a realização de um estudo sobre Ecologia Humana pressupõe, antes de tudo, uma sistematização e reflexão de como se deu o processo de interação homem x natureza numa perspectiva histórica”. Para ela, a espécie humana, enquanto ser vivente da biosfera, é um sistema natural, intimamente interligado aos demais sistemas com os quais necessita interagir. Nessa interação, a espécie humana “estabelece sua posição ecológica ao mesmo tempo que gera sua condição social” (Lima, 1984, p.21).

Por conseguinte, Pires (2014) aponta a importância do cruzamento, democrático e não hegemônico, de saberes populares, científicos, tecnológicos e as políticas ambientais, no sentido de produzir percepções e comportamentos sociais sustentáveis frente aos riscos ambientais. Especialmente sobre a participação pública e cidadã, Pires (2018, p.13) vem conscientizando em seus estudos sobre os impactos ambientais advindos da perda e do desperdício alimentar, ocorrido ao longo de toda cadeia de produção, desde o campo ao prato do consumidor. As **perdas** ocorrem durante a fase de produção, coleta, processamento, assim como por fatores climáticos, de armazenamento, más condições de transporte, falhas no processo de embalagem, etc. Já o **desperdício**, frequentemente é resultante da rejeição do alimento “por não cumprirem normas de calibragem e aparência (normas mais de caráter «estético» do que relacionadas com a qualidade do produto)”; alimentos cozidos, mas não servidos em restaurantes; alimentos que são comprados pelas famílias, mas não são consumidos e passam do prazo de validade; partes de alimentos que são jogados no lixo, mas poderiam ser consumidas; entre outros inquantificáveis exemplos.

Se antes, muitas pessoas conservavam a concepção de que os impactos ambientais seriam em geral de responsabilidade apenas das grandes empresas poluentes, agropecuaristas e demais exploradores da natureza, chama-se a atenção para a responsabilidade individual e familiar perante o comportamento não ecológico de jogar comida em boas condições de consumo humano no lixo. A este respeito, Pires (2018, p.9) pondera que:

Deitar para o lixo alimentos bons para o consumo humano levanta, além de questões éticas, um conjunto de questões ambientais e económicas. A produção agrícola tem um considerável impacto ambiental pelo consumo de recursos naturais (uso do solo e da água, desflorestação), contribui para as emissões de gases com efeito de estufa e dessa forma para as alterações do clima, e o uso de pesticidas e de herbicidas contamina os solos e a água.

Estima-se que 1,3 milhões de toneladas de alimentos, cerca de um terço de todos os alimentos produzidos para o consumo humano, seja anualmente desperdiçado. Este volume poderia, em grande parte, amenizar o problema da fome ou da insegurança alimentar que atinge mais de 805 milhões de pessoas em diversas partes do mundo. Portanto, alerta-se para a necessidade ambiental de redução da produção agropecuária, a partir de comportamentos mais sustentáveis de consumo, cientes de que evitar o desperdício é bom para o orçamento familiar, para a economia das nações, bem como para a biodiversidade do planeta (Pires, 2018).

De modo geral, são objetos de análise e investigação da Dimensão Socioambiental a relação antropocêntrica da espécie humana com o meio ambiente; o desenvolvimento sustentável; os impactos socioambientais (poluição do ar, das águas e do solo); a preservação, conservação e recuperação dos processos ecológicos; a ecologia dos bichos e plantas dos

diferentes biomas⁵; a reciclagem e a disposição final dos resíduos sólidos; a gestão das fontes de energia; o desmatamento, as queimadas e outros crimes ambientais; o efeito estufa e as mudanças climáticas; a distribuição humana no espaço natural/geográfica; a relação simbiótica das comunidades tradicionais com o meio ambiente (incluindo seus saberes e práticas desenvolvidas por meio de sua relação com a terra); os conflitos socioambientais por territórios, especialmente relacionados à destituição de povos e comunidades de seus ecossistemas por parte de agropecuaristas, garimpeiros e empresas que exploram o meio ambiente; a exploração e esgotamento das fontes naturais; a exploração animal; o capitalismo e os impactos ambientais da industrialização; o desenvolvimento econômico atrelado às práticas agropecuárias; as condições de saneamento básico; as práticas agrícolas e os efeitos indesejáveis advindos do uso de defensivos; o meio ambiente e a saúde pública; os efeitos ambientais que impactam a vida humana, especialmente relacionados à qualidade dos alimentos, da água e as espécies endêmicas (tratadas pela ecologia médica) que podem colocar em risco a saúde coletiva; os impactos sociais, econômicos e ambientais do desperdício alimentar; o uso racional e sustentável dos recursos hídricos; o papel cidadão diante dos problemas ambientais; dentre outras inquantificáveis temáticas (Ávila-Pires, 1983; Machado, 1984; Guattari, 1990; Dias, 1998; Boff, 2009; Pires, 2014, 2017, 2018).

Vale destacar que historicamente a Dimensão Socioambiental não era uma preocupação dos pesquisadores da Escola de Chicago, sendo esta, uma perspectiva agregada aos estudos da Ecologia Humana a partir da década de 1960. Os primeiros

⁵ Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação que são próximos e que podem ser identificados em nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria (Ricklefs, 2013).

ecólogos humanos idealizaram interpretar as relações humanas a partir da transposição de leis ecológicas aplicadas à sociedade, sem necessariamente se preocupar com a preservação ou com as relações da sociedade com o meio ambiente (Bomfim, 2021; Alvim, 2019; Pires, 2014). No entanto, entendemos por meio de uma perspectiva complexa que as relações humanas não se distanciam e nem podem ser escamoteadas das relações que mantém com seu entorno físico-natural e as diferentes formas de vida.

Observa-se que a Dimensão Socioambiental revela a rica e intrincada rede de relações entre a sociedade e o meio ambiente, abordando desde aspectos biológicos e ecológicos até as dimensões culturais, sociais, econômicas e políticas. A interdependência entre os elementos naturais e humanos é enfatizada, evidenciando a necessidade de uma abordagem integrada para lidar com os desafios ambientais contemporâneos.

À vista do exposto, espera-se, com o estudo da Dimensão Socioambiental, a conscientização, bem como o incentivo de atitudes práticas que visem o cuidado e a preservação do meio ambiente em suas diferentes esferas. Na mesma direção, almeja-se que os alunos desenvolvam cidadania, compromisso ético, responsabilidade e protagonismo frente às questões socioambientais.

2. CARACTERIZAÇÃO DAS DIMENSÕES SOCIOAMBIENTAIS

Falar em dimensões do meio ambiente implica essencialmente a contextualização temporal e espacial de seus elementos. Meio ambiente, em sentido mais amplo e complexo, é o universo, formado por galáxias, nebulosas, estrelas, sistemas solares, planetas, satélites, cometas, asteroides e entre outros componentes em profunda sintonia ecológica. A Via Láctea é o

meio ambiente do sistema solar, com seus planetas, incluindo a pequena Terra, com seus aproximados 510.100.000 km² de superfície, que em termos alusivos a torna microscópica perante a vastidão do espaço sideral.

Quando se considera a Terra enquanto morada comum de tudo que nela se originou, entende-se numa perspectiva macro que meio ambiente é a biosfera, em outros termos, a própria Terra. Por outro lado, em sentido micro, sabe-se que o planeta Terra é composto por diversos meios ambientes interdependentes: a litosfera (superfície terrestre), a hidrosfera (meios ambientes aquáticos) e a atmosfera (as camadas de gases). Afunilando ainda mais esta cosmovisão, encontra-se especialmente na litosfera e na hidrosfera os diferentes biomas, nos biomas os ecossistemas, e nos ecossistemas os habitats mais específicos. Em cada unidade (diga-se corporeidade) das distintas espécies, encontra-se um meio ambiente, um microuniverso.

É neste cenário de interação e dependência que os ecossistemas humanos se inserem. Mesmo os maiores e mais populosos espaços urbanos não podem ser considerados independentes. Aliás, visto de um ângulo mais distante, estão e são parte de um ecossistema ainda mais extenso. Uma determinada sala de aula pode ser considerada um meio ambiente compartilhado por professores e alunos, igualmente regida por interações ecológicas. Assim como, cada ser humano é em si mesmo, em sua corporeidade, um meio ambiente de profundas e intrínsecas relações.

Com isso, entende-se que meio ambiente natural são espaços de interação, dependência, interdependência e coexistência de seres bióticos e elementos abióticos. Especialmente para os seres bióticos, o meio ambiente é acima de tudo um espaço de acolhimento e adaptação, sem o qual a vida não seria possível. No contexto específico deste instrumento didático, muito interessa a compreensão da qualidade das relações

socioambientais, isto é, aquelas mantidas entre a biosfera e a biosfera.

2.1. A diversidade do meio ambiente natural

A diversidade do meio ambiente natural pode ser entendida pela composição diversificada de seres bióticos (biodiversidade) e elementos abióticos (físicos, químicos e geológicos) que integram de maneira interacional e interdependente determinado território. Para tanto, busca-se no presente tópico listar algumas das características que demarcam a diversidade do meio ambiente físico, químico e biológico, destacando entre outros elementos:

- ✚ **A fauna**, que se refere à diversidade da vida animal presente nos diferentes espaços terrestres e aquáticos. O reino animal é frequentemente classificado entre vertebrados e invertebrados. São exemplos de animais vertebrados: mamíferos (humanos, golfinhos, cães, bovinos); répteis (lagartos, serpentes, crocodilos, tartarugas); peixes (tubarões, carpas, arraias, atuns); anfíbios (salamandras, sapos, rãs, apodas); aves (águias, pombos, galinhas, pinguins). Por outro lado, são exemplos de animais invertebrados: moluscos (polvos, lesmas, caracóis, lulas); cnidários (águas-vivas, corais, anêmonas-do-mar, hidras); platelmintos (tênia, planárias, esquistossomos); anelídeos (minhocas, poliquetas, oligoquetas, hirudíneo); artrópodes (Insetos: borboletas, abelhas, baratas, moscas); (Aracnídeos: aranhas, ácaros, escorpiões, carrapato); (Miriápodes: centopeias, lacraias, gongolos); (Crustáceos: lagostas, caranguejos, siris, camarões); entre outras classes de animais.
- ✚ **A flora**, que indica a biodiversidade vegetal existente em espaços terrestres, aquáticos ou mistos. As plantas

podem ser classificadas em quatro grupos básicos: briófitas (musgos, hepáticas, antóceros); pteridófitas (samambaias, avencas, cavalinhas); gimnospermas (araucárias, cedros, cicas, ciprestes, pinheiros, sequóias); angiospermas (gameleiras, mangueiras, roseiras, ipês, vitórias-régias). Entre outras espécies e classificações.

✚ **Os microrganismos** (reino fungi, protista e monera), que representam à biodiversidade de um vasto conjunto de organismos frequentemente unicelulares e microscópicos. Os principais grupos de microrganismos são as bactérias (bacilos, cocos, espirilos, vibriões); vírus (coronavírus, orthopoxvírus/varíola, HIV, influenzavírus/H1N1); protozoários (esporozoários, rizópodos, flagelados, ciliados); fungos (quitrídeos, zigomicetos, glomeromicetos, basidiomicetos, ascomicetos); e algas (organismos aquáticos, fotossintetizantes e clorofilados).

✚ **As paisagens**, que compõem e diversificam os diferentes meios ambientes da crosta terrestre. Nestes cenários, as distintas espécies animais, vegetais, fungi, protista e monera se adaptaram ao longo das eras evolutivas, fazendo desses espaços ecológicos o seu *habitat*. São exemplos de paisagem ambientais: A *Paisagem Geológica* (formada ao longo de milhares de anos pelo processo de derivação continental, movimento das placas tectônicas, atividades vulcânicas, sedimentação, chuva, vento, entre outros fenômenos naturais que definem o relevo da superfície terrestre, incluindo a disposição das rochas, formação do solo, desertos, geleiras, montanhas, cânions, planaltos, planícies e depressões); *Paisagem Fluvial* (composta pelo conjunto interligado de nascentes, rios, cachoeiras, afluentes, foz e bacias de drenagem); *Paisagem*

Marítima (identificada pela borda da praia, pelo horizonte oceânico, pelas pororocas, pelas ilhas, pelos cenários submarinos, seus ecossistemas e biodiversidades); *Paisagem Natural* (conjunto interdependente de todas as paisagens: lagos, oceanos, vales, florestas, montanhas, seres vivos e suas interações ecossistêmicas, condicionadas aos diferentes contextos climáticos e estações da roda do ano); *Paisagem cultural* (mortificada pelas ações antrópicas); dentre outras paisagens que diversificam o meio ambiente.

- ✚ **Os ecossistemas terrestres**, que podem ser caracterizados por porções de terra habitadas por comunidades de organismos (seres bióticos) que interagem com as características ambientais (elementos abióticos) de uma dada região. Os principais ecossistemas brasileiros são a Amazônia, a Caatinga, o Cerrado, o Pantanal, a Mata Atlântica e os Pampas. Destaca-se também outros exemplos de ecossistemas terrestres: desertos, tundra, taiga, savana, floresta temperada, floresta tropical, floresta boreal, comunidades humanas, entre outros biomas terrestres.
- ✚ **Os ecossistemas humanos**, que podem ser caracterizados pela interação de comunidades humanas (sociosfera) e o meio ambiente natural (biosfera). São exemplos de ecossistemas humanos: continentes, países, estados, regiões, comunidades urbanas (cidades pequenas, médias, metropolitanas, metrópoles e megalópoles), comunidades rurais, comunidades ou populações tradicionais (caboclos, caiçaras, extrativistas, jangadeiros, pescadores, quilombolas, ribeirinhos, seringueiros, ciganos, comunidades de terreiros), povos originários (indígenas brasileiros, aborígenes, mapuche), povos das florestas e das águas.

Todos os povos, comunidades e sociedades humanas dependem fundamentalmente da interação com os ecossistemas naturais.

- ✚ **Os ecossistemas marítimos**, caracterizados pela interação de um vasto e complexo conjunto de fatores bióticos e abióticos, coexistentes em água salgada, como mares e oceanos, incluindo suas relações com a biodiversidade costeira ou de sua faixa litoral.
- ✚ **Os ecossistemas fluviais**, que são marcados pela interação ecossistêmica de um amplo conjunto de fatores bióticos e abióticos, coexistentes em água doce, tais como, nascentes, vazantes, córregos, rios, afluentes, bacias de drenagem, incluindo suas estreitas relações com as matas ciliares.
- ✚ **Os manguezais**, que são ecossistemas litorâneos de transição entre os biomas terrestres e aquáticos. São formados especialmente em zonas de estuário, em outros termos, em áreas onde o fluxo de água doce de um rio se encontra com a água salgada do mar. O solo do manguezal é úmido, salgado, lodoso, pobre em oxigênio, mas muito rico em nutrientes. Estes espaços, são frequentemente considerados berçários e habitat para diversas espécies, tais como, aves, peixes, moluscos e crustáceos, que neles encontram as condições ideais para reprodução, eclosão, criação e abrigo. A vegetação dos manguezais, é especialmente caracterizada pelos mangues, espécies arbóreas, da qual, provêm a denominação genérica desses ecossistemas.
- ✚ **Os elementos químicos**, correspondem ao agrupamento de átomos que apresentam a mesma quantidade de prótons em seu núcleo, ou seja, o mesmo

número atômico. Toda matéria é formada de átomos sendo que cada elemento químico possui átomos diferentes. O átomo corresponde a unidade básica que forma a matéria, ou seja, tudo que tem volume, massa e ocupa lugar. Em outros termos tudo que constitui o meio ambiente, assim como o próprio universo, até onde se sabe, é formado por partículas atômicas. A Tabela Periódica atualmente lista 118 elementos químicos, que estão organizados por ordem crescente de número atômico.

✚ **As substâncias químicas**, que são formadas pela composição dos mesmos elementos químicos ou de diferentes elementos químicos. O corpo humano é formado por diversas substâncias, assim como toda e qualquer matéria do meio ambiente. São substâncias fundamentais para a vida: a água, os minerais, os carboidratos, os lipídios, as proteínas, as vitaminas, os ácidos nucleicos, assim como todos os nutrientes encontrados nos alimentos.

✚ **Os minerais**, são corpos naturais sólidos e cristalinos, constituídos por um ou mais elementos químicos, comumente encontrados na natureza. As rochas, o solo, a areia dos desertos e das praias, apresentam minerais em sua constituição. São exemplos de minerais metálicos e não metálicos: grafite, cristal, diamante, ouro, prata, alumínio, cobre, quartzo, feldspato, mica, turmalina. São exemplos de minerais presente nos alimentos: cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, manganês, entre outros. Os minerais além de compor parte da alimentação humana, também são largamente utilizados na construção de diferentes ferramentas, utensílios e tecnologias, tais como, casas, aviões, automóveis, computadores, painéis e até mesmo um simples alfinete de uso cotidiano. O reino

mineral representa uma vasta e complexa variedade de elementos que compõem a diversidade abiótica do meio ambiente, e sem os quais, a biodiversidade planetária não seria possível.

 **O clima**, que se refere às condições do tempo ou de seu comportamento atmosférico, predominante por longos anos, em uma dada região. As condições climáticas são essenciais para a biodiversidade local e a sua alteração pode colocar em risco a adaptação e sobrevivência das espécies. São determinantes climáticos de uma região: a temperatura, a humidade relativa do ar, a latitude, a altitude, as correntes marítimas, a massa de ar, os ventos, o relevo, a vegetação, a quantidade de chuva, a radiação e a pressão atmosférica. Pelas diferentes partes do globo são registradas diversas variações climáticas, entre elas, o clima: temperado, tropical, subtropical, equatorial, mediterrâneo, oceânico, continental, alpino, polar, árido, semiárido, desértico, litorâneo, marítimo, entre outros tipos climáticos.

 **Os fenômenos naturais** (físicos, químicos e biológicos), que permeiam o meio ambiente e condicionam os seres bióticos e elementos abióticos. São exemplos de fenômenos físicos, químicos e biológicos: o fogo, os incêndios florestais espontâneos, a fusão do gelo, a evaporação da água, a fumaça, a neblina, a chuva, a neve, o congelamento de um lago, o derretimento do gelo, a gravidade, a propagação de calor, as erupções vulcânicas, a dilatação térmica, a propagação das ondas sonoras, os raios, relâmpagos e trovões, a aurora boreal, a formação de arco-íris, a inércia ou movimento dos corpos, a combustão, os terremotos, maremotos, tsunamis e furacões, as enchentes, a erosão do solo, a queda de meteoros, a

fotossíntese, as epidemias, a decomposição da matéria orgânica, entre outros fenômenos naturais.

- ✚ **A litosfera**, que se refere a camada da superfície terrestre. É basicamente constituída por rochas e solo. Está dividida em placas tectônicas e sua espessura é variável, apresentando-se mais espessa em regiões montanhosas. A diversidade da crosta terrestre é marcada por sua constituição mineral e relevo. Representa o principal suporte físico para a biodiversidade planetária, inclusive oceânica.
- ✚ **A atmosfera**, camada gasosa que envolve a terra. É composta especialmente por gases como oxigênio, hidrogênio, gás carbônico, além de comportar massas de vapor de água (nuvens). Para fins didáticos a atmosfera foi subdividida em outras camadas, denominadas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera (juntas somam uma extensão de aproximadamente 1000 km). Cada uma das subcamadas da atmosfera é formada por elementos químicos distintos e cada qual possui a sua própria densidade. Os gases atmosféricos não dissipam pelo universo devido à ação da gravidade. A camada de ozônio (localizada na estratosfera) é responsável pela absorção da radiação ultravioleta do Sol. Sem esta proteção, as radiações solares causariam graves danos aos seres vivos que habitam a superfície terrestre. Portanto, a atmosfera tem fundamental importância para a biodiversidade terrestre, uma vez que, fornece oxigênio para respiração, mantém a temperatura do planeta adequada à vida, além de ser responsável pelas mudanças climáticas (vento, chuva, neve, etc.).
- ✚ **A hidrosfera**, que se refere ao conjunto de todas as águas que compõem o planeta em qualquer um de seus

estados físicos: sólido, líquido e gasoso. Pode ser caracterizada por diferentes meios ambientes aquáticos (oceanos, mares, nascentes, córregos, rios, lagos, pântanos, estuários, nuvens/“rios voadores”, geleiras, icebergs, lençóis freáticos, aquíferos, entre outros), onde diferentes seres bióticos e elementos abióticos mantêm processos de interação e interdependência.

- ✚ **A biosfera**, representa a unidade da diversidade de todos os elementos bióticos e abióticos do planeta terra. Em outros termos, é a esfera da vida ou teia da vida, constituída fundamentalmente pelo agrupamento de todos os ecossistemas terrestres. É considerada o maior nível de organização ecológica, uma vez que, integra de maneira dinâmica e interdependente a hidrosfera, a atmosfera e a litosfera, fornecendo as condições essenciais para a manutenção e perpetuação da vida no planeta.
- ✚ Entre outros elementos que caracterizam a diversidade do meio ambiente físico, químico e biológico.

As características da diversidade ambiental não se limitam aos tópicos descritos. A citação de tais elementos, são apenas exemplos que podem ser vistos por diferentes interpretações teóricas (biológicas, geográficas, arqueológicas, filosóficas, paradigmáticas, etc.). Não são, portanto, dados fechados em si, mas convites à reflexão da diversidade ambiental.

3. RELAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

Depois de demonstrar aos discentes elementos marcantes da diversidade ambiental, sugere-se que os professores discutam com seus alunos sobre a qualidade das relações socioambientais. Estas interações, assim como já vem sendo apontadas no presente instrumento didático, podem ser

descritas como harmônicas (benéficas) ou desarmônicas (prejudiciais), tanto para a sociedade quanto para o meio ambiente e os demais seres vivos envolvidos. Por conseguinte, sabe-se que a sociedade impacta o meio ambiente, assim como o meio ambiente impacta a sociedade. Neste vasto e complexo espaço de relações interespecíficas, sociedade (sociosfera) e meio ambiente (biosfera) transformam e são transformados nos processos de interação e interdependência mútua.

Entende-se que a qualidade da relação que as sociedades mantêm com o meio ambiente reflete o seu nível de desenvolvimento, responsabilidade social e ética perante a vida, não só humana, mas de tudo que vive sem distinção. O meio ambiente natural, enquanto elemento chave para sobrevivência coletiva, é na contemporaneidade a mais importante pauta de discussão global. Por essa razão, mais do que nunca, urge que todos os povos, comunidades e nações se unam em prol de uma nova ética e mudanças estruturais que primam por comportamentos e atitudes sustentáveis, empáticas e solidárias perante o tempo e as necessidades de reconstituição do planeta. Uma nova ética relacional em benefício, não só das futuras gerações humanas, mas em favor da vida e do direito de viver de todas as espécies.

3.1. Relações Harmônicas

As relações socioambientais harmônicas podem favorecer a constituição de sociedades mais justas, sustentáveis e saudáveis; onde prevalecem tais interações, ecossistemas humanos e meio ambiente se desenvolvem de maneira conjunta, cooperativa e solidária. Descreve-se nos tópicos seguintes algumas formas harmônicas de relação interespecífica, com as quais as sociedades geram impactos positivos sobre o meio ambiente e o meio ambiente sobre as sociedades:

3.1.1. Impactos positivos da sociedade sobre o meio ambiente

- I. **Casa sustentável:** a responsabilidade ecológica se inicia em âmbito familiar. Atitudes domésticas sustentáveis podem impactar positivamente o meio ambiente, tais como: economizar água (fechar torneiras enquanto escovar os dentes, enquanto passar sabonete nas mãos ou enquanto ensaboar a louça; não tomar banho por tempo demasiadamente longo; lavar roupas quando tiver quantidade suficiente para encher a máquina; instalar válvula econômica na descarga; regar o jardim no período da manhã ou tarde (o calor do auge do dia pode fazer a água evaporar mais rápido); usar regador em vez de mangueira; não lavar calçadas; etc.); reduzir o consumo de energia (desligar aparelhos da tomada quando não estiverem em uso; apagar as luzes quando não estiver em certos ambientes; utilizar lâmpadas de LED; adotar sistema de energia solar; etc.); separar o lixo (orgânico, plástico, metais, papéis e vidro); não jogar óleo usado em pias ou ralos; utilizar sacolas ecológicas; cultivar canteiros e hortas; fazer compostagem de resíduos orgânicos; tampar as panelas enquanto cozinha os alimentos; não criar animais silvestres; não desperdiçar alimentos; entre outras atitudes sustentáveis.
- II. **Escola sustentável:** espera-se que a escola, enquanto espaço de promoção do desenvolvimento humano individual, social e ambiental, incentive ações sustentáveis em seu âmbito, tais como: reutilizar papéis; conservar livros; cultivar hortas; realizar a compostagem de resíduos orgânicos; preservar os recursos materiais; promover ações de plantio de árvores/refloresta/arborização urbana; economizar água e energia; desenvolver atividades de reciclagem

(especialmente artesanais e artísticas); implantar sistema de energia solar; promover a educação ambiental complexa, emancipadora, crítica e multidimensional; entre outras ações. A escola sustentável não é aquela que só reproduz as temáticas ambientais para cumprir exigências curriculares, mas a que consegue implementar o que ensina, fomentando a consciência crítica dos alunos.

- III. **Atitudes de cidadania e sustentabilidade urbana:** o exercício da cidadania é, por excelência, a consciência ecológica internalizada de que cuidar e valorizar as coisas públicas reflete sobre si mesmo enquanto indivíduo integrante e usufrutuário dos bens coletivos. Diversas atitudes de cidadania podem promover a sustentabilidade ambiental e, conseqüentemente, relações mais harmônicas entre indivíduos, sociedade e meio ambiente, entre elas: não jogar lixo nas ruas, bueiros e terrenos baldios; sempre que possível recolher das ruas o lixo que alguém, por ausência de sensibilidade ou consciência, tenha desprezado; andar menos de carro, transportar-se mais a pé, de bicicleta ou patins; utilizar transporte coletivo; promover a arborização urbana (em calçadas, áreas de preservação, canteiros centrais de ruas e praças públicas); incentivar o comércio local; adotar sacolas ecológicas em substituição às sacolas plásticas; entre outras atitudes.
- IV. **Responsabilidade ambiental em espaços não urbanos:** a responsabilidade ambiental é um conjunto de ações, atitudes e comportamentos que visam à integridade do meio ambiente e de sua biodiversidade. Além dos espaços urbanos, é fundamental que os indivíduos se comportem de maneira responsável e sustentável ao adentrar espaços naturais: não jogar lixo

em áreas de preservação (rios, oceanos, praias, matas, trilhas) que, além de poluir o meio ambiente, pode causar asfixia de animais; recolher lixo desprezado em áreas naturais por pessoas ainda não conscientes; não desfigurar espaços de preservação; não capturar ou comprar animais silvestres; denunciar caça ilegal; desencorajar a caça e a pesca esportiva; não jogar garrafas de vidro ou pontas acesas de cigarro em estradas e matas (sob o risco de causar incêndios); não deixar fogueiras acesas em acampamentos; não soltar balões de gás próximo de áreas verdes; entre outras atitudes responsáveis perante o meio ambiente.

- V. **Políticas ambientais:** podem ser definidas como um conjunto de ações políticas governamentais voltadas para a preservação do meio ambiente. Sua criação e execução, por parte dos Estados e de seus governantes, são fundamentais para garantir a integridade ambiental. Estão entre os papéis das políticas ambientais: a criação de leis que inibam e criminalizem o desmatamento, o garimpo ilegal e a exploração não sustentável das fontes naturais; ações que visam a redução do consumo e do desperdício de energia e água; o planejamento de arborização urbana; o controle da poluição industrial; o incentivo à utilização de energias limpas; a implantação de normas e leis que regulam e fiscalizam as relações socioambientais; a demarcação de terras indígenas; a utilização de defensivos agrícolas; a gestão e a reciclagem dos resíduos sólidos; projetos de Educação Ambiental voltados para a modificação dos padrões de consumo e produção; assim como o incentivo de pesquisas que visam a qualidade e a melhoria do meio ambiente. Nesse sentido, as políticas ambientais têm, por excelência, o dever de promover e salvaguardar relações harmônicas e sustentáveis entre sociedades humanas e o meio ambiente.

- VI. **A gestão dos resíduos sólidos:** engloba um conjunto de ações integradas, por parte das políticas governamentais, empresas e indivíduos, que visam oferecer soluções e destino sustentável aos resíduos produzidos pela sociedade. Encontram-se entre as estratégias de gestão dos resíduos sólidos: a *coleta seletiva*, que se baseia na separação dos resíduos de acordo com a sua composição. Este processo facilita a reciclagem de papéis, plásticos, metais e vidros; a *reciclagem*, que consiste no processo de tratamento do lixo, permitindo a sua reinserção no ciclo produtivo. Este procedimento transforma os resíduos descartáveis em novos insumos e produtos. É importante lembrar que a reciclagem da matéria não é uma invenção humana, mas um mecanismo ecológico naturalmente desenvolvido no meio ambiente; os *aterros sanitários*, podem ser descritos como locais destinados à decomposição final de resíduos, especialmente orgânicos, gerados pelas atividades humanas (domésticos, comerciais, industriais e retirados de esgotos). A base do aterro sanitário deve ser constituída por um sistema de drenagem de chorume para que não haja a contaminação do solo e dos lençóis freáticos; a *incineração*, que se trata do processo de eliminação de resíduos por meio da combustão ou queima do lixo em fornos e usinas especiais. Este processo tem a vantagem de reduzir a massa residual, poupando os aterros sanitários, ao mesmo tempo em que controla a emissão de gases poluentes por meio de filtros; a *conscientização* sobre a redução da produção de resíduos e seu correto descarte é, sem dúvida, uma importante estratégia para a gestão e controle dos resíduos gerados pela humanidade.

- VII. **O desenvolvimento sustentável:** visa o progresso social e econômico em consonância com as necessidades de recuperação ou reconstituição do meio ambiente. A premissa desta perspectiva de desenvolvimento admite de maneira madura e consciente que as fontes naturais do planeta não são inesgotáveis e, como tudo, demandam um tempo próprio de reconstituição. A perspectiva oposta, intimamente ligada ao capitalismo desenfreado, visa o desenvolvimento econômico a qualquer custo. No entanto, qualquer desenvolvimento que trate o meio ambiente de maneira não empática, isto é, enquanto recurso de exploração, estará mais cedo ou mais tarde cavando a própria falência. As nações, seus governantes e seus povos, que almejam reais níveis de progresso, devem buscar o desenvolvimento econômico, tecnológico e agropecuário de modo sistêmico e integrado com o meio ambiente. Diga-se que o desenvolvimento sustentável seja na contemporaneidade o maior desafio de relação harmônica das sociedades com o meio ambiente.
- VIII. **Ativismo ecológico:** é uma forma de relação harmônica de indivíduos e coletividades com o meio ambiente, uma vez que busca operar mudanças estruturais no modo de relação instrumental mantida pela humanidade com as estruturas da natureza. O ativismo ecológico mobiliza pessoas e lideranças globais em torno de projetos e ações de proteção das florestas, rios, mares e animais, refletindo conseqüentemente sobre a existência e a sobrevivência da espécie humana. São pautas frequentemente defendidas pelo ativismo ecológico frente às governanças: o reflorestamento de áreas degradadas; a arborização urbana; a despoluição de rios; a proteção de animais silvestres; a coleta seletiva e a gestão dos resíduos sólidos; o desmatamento e a

exploração da floresta amazônica; a criminalização do garimpo; práticas agropecuárias sustentáveis; ética e responsabilidade ambiental, etc. De modo geral, o ativismo ecológico incentiva o voto em representantes políticos que apresentam projetos econômicos atrelados ao desenvolvimento sustentável; promove o diálogo ambiental nos diferentes espaços de convívio social e dissemina valores ecológicos.

3.1.2. Impactos positivos do meio ambiente sobre a sociedade

- IX. **Identidade territorial:** o meio ambiente, enquanto espaço territorial, confere importante elemento identitário às sociedades, povos e comunidades. Nessa perspectiva, entende-se que a cultura de muitos ecossistemas humanos é intrinsecamente dependente de sua relação com o meio ambiente; aliás, é exatamente a partir dessa estreita relação que tais culturas são frequentemente erigidas. Um exemplo disso são as comunidades ribeirinhas da Amazônia ou os povos circumpolares (esquimós) que habitam tradicionalmente regiões do Círculo Polar Ártico. Não se pode falar de identidade das comunidades ribeirinhas sem mencionar sua relação simbiótica com o rio. Assim como não se pode falar de identidade das comunidades de esquimós em regiões de clima tropical. Sabe-se que, para muitos povos originários, a desapropriação de seus territórios por parte de agropecuaristas representa, acima de tudo, a desapropriação de elementos fundantes de sua cultura e de sua ancestralidade, assim como a destituição de suas deidades, espíritos e encantados, que para eles habitam a paisagem. — Para muitos indígenas, um rio não é somente um rio, é um espírito ancestral. — Por essa razão, é mesmo imprescindível que o professor levante discussões com

seus alunos sobre a questão da demarcação de terras indígenas no território brasileiro.

- X. **Saberes etnoecológicos e científicos:** o que os seres humanos conhecem perpassa necessariamente pelas relações, observações e vivências mantidas com o meio ambiente. Especialmente a etnoecologia busca compreender como os distintos povos apreendem o meio ambiente e como se relacionam com os ecossistemas ao seu redor. As ciências, metódicas e sistemáticas, em grande parte também se ocupam de extrair dos fenômenos e elementos naturais os fundamentos de seu arcabouço epistemológico. Por conseguinte, a relação interdependente com a natureza confere à humanidade diferentes saberes etnoecológicos, etnobotânicos, etnozoológicos, filosóficos, espirituais, matemáticos, físicos, biológicos, entre outros científicos e populares. É nesse sentido que o meio ambiente impacta a construção dos distintos saberes humanos.
- XI. **Oxigênio:** é o elemento químico mais abundante presente na superfície terrestre. Sua produção ocorre especialmente pelas algas e plantas. Trata-se de um elemento fundamental para a vida humana, assim como para outros seres aeróbicos. Sua captação se dá pelas vias respiratórias. A disposição abundante de oxigênio no meio ambiente, bem como as reações químicas estabelecidas no interior do sistema respiratório, demarca a essencialidade da relação humana com este elemento da natureza. Portanto, a disponibilidade de oxigênio no meio ambiente estabelece uma relação harmônica com as necessidades vitais dos seres humanos. Uma relação desarmônica seria um meio ambiente que, inversamente, por razões quaisquer,

fosse rarefeito de oxigênio, ocasionando impactos à saúde respiratória ou até mesmo a falência humana.

- XII. **Fonte de nutrientes:** encontra-se no meio ambiente diversas fontes de nutrientes, com as quais os seres humanos promovem sua nutrição, tais como: frutas, vegetais, verduras, grãos, cereais, leguminosas, proteínas animais, leite, ovos, entre outros, ricos em vitaminas e minerais essenciais para a manutenção da saúde dos indivíduos. A abundância de nutrientes encontrada no meio ambiente impacta positivamente a saúde e a qualidade de vida humana.
- XIII. **Fonte hídrica:** A Terra dispõe de diferentes fontes hídricas, entre elas oceanos, geleiras, nuvens, rios e lençóis freáticos. A água é uma substância química cujas moléculas são formadas por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio (H₂O). Dentre as substâncias encontradas no meio ambiente, a água é a mais importante e fundamental para a vida humana. Estima-se que a água representa aproximadamente sessenta por cento do peso corporal, sendo responsável por: manter os níveis de temperatura do corpo; hidratação dos órgãos; transportar nutrientes para as células; eliminar toxinas pelas fezes, suor e urina; manter a saúde dos rins; entre outras funções vitais. A água está presente em todas as dimensões da vida humana, desde as suas necessidades biológicas, de higiene, respiratórias (na umidade relativa do ar), na produção de energia elétrica, até as suas atividades de lazer. A disposição de água é uma característica fundamental de um meio ambiente favorável à existência humana.
- XIV. **Benefícios psicológicos:** sabe-se que o contato com a natureza pode promover em muitas pessoas uma

significativa sensação de bem-estar, relaxamento, melhora do humor e alívio de sintomas relacionados à depressão, ansiedade e estresse. Muitas pessoas, especialmente dos grandes centros urbanos, frequentemente optam pelo turismo ecológico, isto é, por programas de lazer em lugares onde possam respirar ar puro, contemplar paisagens, montanhas, cascatas, cachoeiras, praias, rios, fauna e flora, entre outras atividades de contato com a natureza, para fugir da rotina e da agitação urbana. Os impactos do contato com a natureza são diversos e geralmente atribui-se a esta relação uma expressiva elevação da qualidade de vida.

- XV. **Inspiração artística, reflexiva e espiritual:** para muitas pessoas, a natureza tem o potencial de gerar inspiração artística (músicas, poesias, pinturas, esculturas), espirituais, assim como reflexões profundas sobre a vida e sobre si mesmas. Para muitas culturas, especialmente as tradicionais/originárias, a natureza dialoga com os seres humanos por meio da inspiração. Nesse sentido, entende-se que a inspiração gerada pela natureza nas estruturas intrínsecas ou psicológicas da espécie humana demarcam relações harmônicas que impactam positivamente os indivíduos e a própria sociedade. Assim como a humanidade toca a natureza, a natureza toca a humanidade.
- XVI. **Sustentação da vida humana:** elencar todos os impactos positivos da natureza para a vida humana é uma tarefa ambiciosa para se tratar em poucos tópicos, sendo necessário sintetizar de maneira geral que no meio ambiente natural a humanidade dispõe de todas as condições necessárias para sustentação de sua sobrevivência, conforto e qualidade de vida: nutrição, hidratação, respiração, higienização, matéria-prima para construção de casas, cidades, tecnologias, automóveis,

combustíveis, fontes de energia, oportunidades de lazer, recreação, benefícios psicológicos, espirituais, saberes sobre a vida e sobre a própria humanidade.

3.2. Relações Desarmônicas

Por outro lado, as relações socioambientais desarmônicas podem promover a degradação ambiental, a extinção de espécies, mudanças climáticas, a escassez alimentar, o adocimento das populações, relações predatórias e exclusão social; onde prevalecem tais interações, sociedade e meio ambiente se desenvolvem de maneira conflituosa, desigual, unilateral e mortífera. Descreve-se nos tópicos seguintes algumas formas desarmônicas de relação interespecífica, com as quais as sociedades geram impactos negativos sobre o meio ambiente, e o meio ambiente sobre as sociedades:

3.2.1. Impactos negativos da sociedade sobre o meio ambiente

- I. **Conflitos territoriais:** os conflitos territoriais podem ser descritos como relações desarmônicas entre diferentes grupos humanos, que, por interesses particulares, entram em situação de disputa pelo direito de domínio ou apropriação de um determinado território. No entanto, tais disputas, em muitos casos, podem ser geradoras de impactos ambientais. Especificamente no Brasil, país marcado por conflitos territoriais desde a sua colonização, encontra-se frequentemente situações de conflito entre povos originários (que buscam o cuidado e a manutenção de suas terras ancestrais) e alguns agropecuaristas, mineradoras, usinas e outras empresas (que visam a exploração capitalista do meio ambiente). Sabe-se que tais conflitos são geradores de múltiplos impactos, não somente ambientais, mas também para a segurança e a qualidade de vida

humana. — Um exemplo recente que repercutiu na mídia brasileira refere-se ao conflito territorial dos povos indígenas Yanomamis, instalados na região de Roraima, que além de assistirem sob ameaça a degradação ambiental de seus territórios por parte de garimpeiros, tiveram suas condições de saúde gravemente ameaçadas pela contaminação de suas águas, fato que gerou a morte de centenas de crianças e adultos. — Ao longo da história mundial podem ser constatados diversos conflitos bélicos e territoriais que trouxeram consequências desastrosas para o meio ambiente, incluindo a alteração da paisagem, devastação da biodiversidade local, a contaminação do solo, das águas e do ar.

- II. **Perda e desperdício alimentar:** muitas pessoas, pela falta de informação, desconhecem que a perda e o desperdício de alimentos colaboram consideravelmente com os processos de degradação ambiental. Para compreender esta questão, é preciso ter consciência sobre a quantidade de recursos ambientais que são necessários consumir e mobilizar para se alcançar a produção de alimentos agrícolas em grande escala. Entre os impactos ambientais oriundos do ciclo de produção alimentar, é razoável mencionar: o uso intensivo do solo, a poluição da terra e dos recursos hídricos, o alto consumo de água, a perda da biodiversidade local, o desmatamento, contribuindo com a emissão de gases de efeito estufa e, conseqüentemente, com as mudanças climáticas. Nessa direção, toda vez que alimentos são perdidos ou desperdiçados, as fontes naturais são cada vez mais demandadas para manter o provimento alimentar das populações humanas. Esta temática suscita questões éticas, não somente relacionadas aos impactos ambientais, mas também humanitárias, uma vez que

milhares de pessoas em todo o planeta ainda sofrem com a fome ou se encontram em situação de insegurança alimentar. Por essas e outras razões, a perda e o desperdício alimentar devem ser considerados comportamentos não sustentáveis de consumo e, portanto, maneiras desarmônicas de se relacionar com o meio ambiente.

- III. **Agropecuária não sustentável:** as atividades agropecuárias podem ser descritas sucintamente como aquelas voltadas para o cultivo de plantas, criação de animais e produtos derivados para o consumo humano. Estas práticas são fundamentais para a vida humana e não são, por si mesmas, responsáveis pela degradação ambiental, mas o manejo não sustentável que frequentemente são desenvolvidas. As práticas agropecuárias não sustentáveis envolvem, sobretudo: uso de maquinários movidos a combustíveis fósseis, monocultura (plantio reiterado de uma mesma espécie), aplicação de fertilizantes inorgânicos (adubação química), desperdício de água, utilização de agrotóxicos e pesticidas para o controle químico de pragas, desmatamento de áreas extensas para o cultivo de plantas ou criação de animais de corte, poluição do solo, das águas e do ar, além de contribuir expressivamente para o aquecimento global. Práticas agropecuárias comprometidas com o desenvolvimento sustentável devem buscar saídas tecnológicas ou orgânicas para o cultivo e a criação de animais que respeitem o meio ambiente, prezando ao mesmo tempo pela produção de produtos que não coloquem em risco a saúde humana.
- IV. **Energia não renovável:** as energias advindas de fontes não renováveis são aquelas cujas fontes são finitas e esgotáveis, uma vez que seu processo de formação natural demandou longas eras geológicas. São

exemplos de fontes não renováveis de energia: os combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral, gás natural) e os combustíveis nucleares. A utilização de tais energias pode ser responsável por diversos impactos ambientais, incluindo: a poluição atmosférica, comprometimentos à camada de ozônio; emissão de dióxido de enxofre e de óxidos de nitrogênio, que promovem chuva ácida; liberação de gases nocivos que influenciam no aumento do efeito estufa e do aquecimento global; no caso das energias nucleares, os rejeitos radioativos são contaminantes e podem permanecer no meio ambiente por milhares de anos; poluição ambiental (em casos de acidentes) e esgotamento das fontes naturais. As energias não renováveis também podem ser altamente prejudiciais às condições de saúde e segurança humana. Caso não haja maior investimento em energias de fontes renováveis (eólica, hidrelétrica, solar, entre outras), a humanidade poderá sofrer falta de energia no futuro, além de colocar em risco a biodiversidade planetária.

- V. **Desmatamento:** é ocasionado por ações antrópicas intencionais (produtivas ou explorativas) que consistem no processo de retirada da cobertura vegetal por meio do corte de árvores ou mesmo queimadas. O desmatamento, frequentemente, tem por finalidade o avanço de áreas urbanas (incluindo a construção de estradas, hidroelétricas, indústrias e mineração), a exploração comercial de madeira e, principalmente, a abertura de terreno para o cultivo de culturas, criação de animais e pastos agropecuários. Estão entre os principais impactos ambientais ocasionados pela prática do desmatamento: a extinção de espécies de plantas e animais; redução da absorção do gás carbônico (CO₂), poluidor; comprometimento da camada de ozônio; modificação do clima mundial; comprometimento do

ciclo hidrológico; devastação da biodiversidade local, perdendo a interação entre diversos ecossistemas e biomas. O desmatamento é sem dúvida uma forma de relacionamento desarmônico da espécie humana com o meio ambiente, que além de trazer impactos ambientais, pode gerar inúmeros prejuízos à humanidade, incluindo: conflitos sociais (entre comunidades tradicionais e agropecuaristas); genocídio de povos originários que dependem da integridade das florestas; problemas para a economia; risco de escassez de água e alimento para certas populações e; comprometimento das condições de saúde pública.

- VI. **Poluição:** é resultante da disseminação acidental ou continuada de substâncias nocivas no meio ambiente, que podem causar alterações físicas e químicas à sua dinâmica natural. Ela pode acontecer naturalmente, mas frequentemente é protagonizada pelas ações antrópicas. Existem diversas formas de poluição ambiental, as mais comuns são a: poluição atmosférica (causada pela contaminação do ar por gases, líquidos e partículas sólidas em suspensão); poluição hidrosférica (alteração química das águas dos rios, lagos, oceanos e lençóis freáticos); poluição litosférica (motivada pela introdução de componentes químicos sobre o solo, advindos, por exemplo, do chorume dos aterros sanitários e agrotóxicos da produção agrícola); poluição radioativa (frequentemente, resultante de acidentes ou do lixo gerado pelas usinas nucleares). A emissão de poluentes sobre o meio ambiente é uma das formas mais desarmônicas e destrutivas da espécie humana se relacionar com a natureza.
- VII. **Antropocentrismo:** ainda na Idade Média, o teocentrismo colocava a figura de Deus como o centro de todo universo, enquanto criador do mundo e de todas

as coisas. Especialmente com o advento do humanismo renascentista, em meados do século XV, o teocentrismo deu lugar ao antropocentrismo (o homem como centro do universo). Neste período, valorizou-se profundamente a racionalidade e as qualidades humanas. O desenho de Leonardo da Vinci, o "*Homem Vitruviano*" (1590), é um símbolo clássico do antropocentrismo humanista. No entanto, a disseminação de tal paradigma desqualificou tudo que não fosse humano, colocando as demais espécies em patamares de inferioridade e instrumentalidade. Por meio do discurso racionalista, o antropocentrismo separou ideologicamente a espécie humana de seus vínculos com a natureza, dotando-o de hierarquia absoluta sobre o mundo. Esta centralidade tem sido responsável pela visão de mundo que promove o meio ambiente enquanto recurso de exploração em benefício das presentes e futuras gerações humanas. Nesse sentido, torna-se fundamental refletir, na linguagem cotidiana dos espaços educativos e na própria literatura de Educação Ambiental, a expressão "recursos naturais". Enquanto a espécie humana não deixar de se relacionar com o meio ambiente de maneira utilitarista e instrumental (que o qualifica enquanto recurso), o *Homo sapiens* continuará se colocando na centralidade da vida. Se foi necessário evoluir da visão teocêntrica para o antropocentrismo, na contemporaneidade, urge a transcendência para o modelo ecocêntrico.

- VIII. **Ceticismo ecológico:** é um conceito contemporâneo, utilizado para qualificar o comportamento cético ou duvidoso de algumas pessoas frente às orientações e alertas de especialistas relacionadas às consequências dos impactos ambientais para a continuidade da vida terrestre. Para estas pessoas, as previsões de tais estudiosos (ecólogos e cientistas ambientais) são falsas,

tendenciosas ou, no mínimo, exageradas. O ceticismo ecológico e seu espírito negacionista é uma força deseducativa que promove a perpetuação de comportamentos não sustentáveis, além de legitimar a negligência perante o meio ambiente. Em outros termos, esta perspectiva favorece a continuação de relações desarmônicas da humanidade com o meio ambiente, uma vez que ameniza e coloca em xeque a seriedade das questões ambientais. — *Professor, vale a pena refletir com seus alunos: a quem interessa o enfraquecimento das pautas ambientais? Se o discurso ecológico é esvaziado, quem lucra com isso e quais práticas poderão ser perpetuadas sem pudor?* — O ceticismo ecológico, em sua essência, se não é falta de informação, é ausência de ética e responsabilidade perante a vida.

3.2.2. Impactos negativos do meio ambiente sobre a sociedade

- IX. **Condições ambientais endêmicas:** se, por um lado, a espécie humana pode impactar negativamente o meio ambiente com ações nocivas e degradantes, o meio ambiente, através de modificações espontâneas (físicas, químicas e biológicas), pode oferecer condições adversas à saúde humana. A epidemiologia, ciência que estuda as endemias, epidemias e pandemias, propõe-se à investigação dos fatores ambientais, condicionantes e determinantes de saúde ou de adoecimento das populações. Dentre os agentes e vetores ambientais que podem impactar negativamente a saúde das populações humanas, destaca-se: a dengue, a malária, a febre amarela, a esquistossomose, as leishmanioses, a doença de Chagas, a infecção pelo coronavírus (covid-19), hanseníase, entre outras. Para enfrentar as doenças endêmicas, a humanidade tem desenvolvido

diversas estratégias de controle de seus agentes e vetores, tais como: produção de vacinas, investimento em saneamento básico, encanamento e tratamento da água, extermínio de insetos, roedores e demais zoonoses. Por essas e outras razões, sugere-se que a temática “saúde e meio ambiente” seja pauta frequente da Educação Ambiental.

- X. **Terremotos:** são fenômenos naturais, ocasionados pelo movimento repentino das placas tectônicas e identificados pela vibração brusca da crosta terrestre. Também chamados de abalos sísmicos, os terremotos podem durar segundos ou até minutos. A depender de sua intensidade e proporções, geram frequentemente graves consequências aos ecossistemas humanos, incluindo: o desabamento de construções (casas, prédios, pontes); prejuízos financeiros e sociais; ferimentos, soterramento e morte de pessoas. Os terremotos demarcam relações desarmônicas do meio ambiente, não somente com a espécie humana, mas também com as demais, uma vez que geram impactos negativos a indivíduos e comunidades de diferentes espécies.
- XI. **Tsunamis:** refere-se à propagação de ondas oceânicas atípicas, ocasionadas por maremotos e outros fenômenos geológicos. As ondas podem ganhar, de maneira não usual, maior velocidade e altura, provocando com isso a invasão de áreas litorâneas pela água. Em consequência desse fenômeno, ondas gigantes podem arrastar construções, automóveis, barcos, navios e lanchas, gerando ferimentos, soterramentos e morte de pessoas por afogamento. Além de prejuízos humanos/sociais, os tsunamis também geram impactos ambientais, quando varrem de modo violento os ecossistemas costeiros.

- XII. **Tempestades:** tratam-se de fenômenos naturais atmosféricos, marcados por diferentes manifestações de grande intensidade que podem incluir: ventos fortes (abrangendo vendavais, ciclones e tornados), trovoadas, relâmpagos, raios, granizo, nevasca e chuva em grande volume. As tempestades podem durar minutos ou horas. Frequentemente são responsáveis por diversos impactos e prejuízos às sociedades humanas, incluindo: alagamento de centros urbanos, destruição de ruas e estradas, deslizamento de terras, desmoronamento de casas (desabrigando, soterrando, ferindo e matando pessoas), queima de aparelhos eletrodomésticos, interrupção do fornecimento de energia elétrica, queda de aviões, naufrágio de veículos marítimos, enchentes (transbordamento de rios e córregos), devastação de plantações, danos materiais e psicológicos, entre outros impactos indesejáveis.
- XIII. **Deslizamento de terras:** pode ser caracterizado pelo movimento e escorregamento repentino de ampla massa de solo, ocasionado por fatores naturais e antrópicos. Entre os fatores naturais responsáveis pelos deslizamentos, destacam-se: a força da gravidade, as chuvas intensas, os solos porosos que absorvem muita água e relevo acentuado. Coadjuvante com os fatores naturais, os fatores antrópicos podem potencializar a possibilidade de ocorrência desse fenômeno, tais como: o desmatamento de encostas, construções em morros, serras e descarte irregular do lixo. Os deslizamentos de terra são responsáveis por diversos transtornos à vida humana, incluindo: bloqueio de estradas, interrupção do acesso à energia elétrica, desmoronamento de casas, soterramento e morte de pessoas.

- XIV. **Seca/estiagem:** trata-se de um fenômeno natural muito comum, marcado pela deficiência prolongada de precipitação (chuvas), que frequentemente resulta em escassez hídrica para o abastecimento de rios e manutenção dos ecossistemas terrestres. O período de estiagem ou seca é uma condição climática significativamente adversa para a espécie humana, assim como para outros seres vivos que dependem da água para sobreviver. Estão entre as repercussões negativas da estiagem para a vida humana: restrição ou suspensão do abastecimento de água dos espaços urbanos, limitação da produção agrícola, perda de plantações, morte de animais de criação pecuária, escassez alimentar, elevação dos preços dos alimentos, prejuízos socioeconômicos, problemas de saúde pública, em casos mais graves pode protagonizar cenários de migração regional, fome, miséria e sede.
- XV. **Umidade relativa do ar:** refere-se a uma condição ambiental definida pela quantidade de vapor de água presente na atmosfera. O equilíbrio de partículas de água no ar é fundamental e determinante para a saúde humana, sendo o seu excesso ou sua escassez prejudicial. Quando a umidade do ar se encontra em níveis baixos, torna-se propício o desenvolvimento de alergias, ressecamento da mucosa das vias aéreas, irritação dos olhos, nariz, garganta, sinusite e asma. Por outro lado, quando a umidade relativa do ar se apresenta em níveis altos, o ambiente se torna favorável à proliferação de fungos, mofo, bolores e ácaros, que por sua vez, podem desencadear crises de rinite, congestão nasal, tosse e espirros. A umidade do ar, quando não equilibrada, atua de forma desarmônica com o sistema respiratório humano, podendo levá-los à pneumopatias.

- XVI. **Radiação solar ultravioleta:** Trata-se de ondas eletromagnéticas provenientes da luz solar, consideradas nocivas para os seres humanos. Com isso, sabe-se que a exposição solar excessiva pode causar danos à saúde, devido à sua alta capacidade de penetração sobre a pele. Estão entre os malefícios da exposição às radiações solares ultravioletas: queimaduras, melasmas, câncer de pele à longo prazo, danos à visão, às córneas, desenvolvimento de catarata e envelhecimento precoce. A luz solar, enquanto elemento abiótico do meio ambiente, é essencial para a vida humana e para as demais espécies, no entanto, os raios ultravioletas presentes em sua composição atuam de maneira desarmônica para a saúde cutânea e visual dos seres humanos quando expostos excessivamente a elas.

4. PRESERVAÇÃO DAS DIMENSÕES SOCIOAMBIENTAIS

Proteger e salvaguardar a integridade do meio ambiente tem sido, nos últimos anos, o principal objetivo da Educação Ambiental pelo viés unidimensional/tradicional, desde o seu advento enquanto proposta educativa transversal nas unidades escolares. É evidente que a perspectiva multidimensional de Educação Ambiental, contida neste instrumento didático, não poderia perder de vista, ou mesmo negligenciar, a perspectiva preservacionista costumeira. Com isso, ressalta-se no presente tópico a necessidade de se incentivar a conscientização ambiental, seu fortalecimento e sua permanente promoção, militância e resistência em todos os espaços educativos.

Para a dimensão em estudo, a proteção ambiental acontece em um **nível ambiocêntrico** ou **ambientalista**. Sua promoção pode efetivar-se por meio de diferentes atitudes e comportamentos de responsabilidade perante o meio ambiente.

Logo, sugere-se que os professores discutam com seus alunos os diversos conceitos e estratégias que visem à plenitude ambiental, a partir de relações mais harmônicas e menos predatórias entre a sociedade e o meio ambiente, incluindo o incentivo:

À preservação ambiental, que defende a intocabilidade de determinadas áreas naturais pelas ações antrópicas. Para esta corrente ideológica, preservar o meio ambiente requer protegê-lo das interferências humanas, assim como de toda e qualquer utilização de suas riquezas. Entende-se com esta perspectiva que certos ecossistemas ou biomas, devido a sua essencialidade para a vida planetária, devem ter sua biodiversidade protegida de maneira integral, tal como um santuário incorruptível, independentemente de seu valor utilitário para o progresso humano (urbano, tecnológico ou econômico).

À conservação ambiental, que vislumbra a possibilidade de apropriação e manejo sustentável das fontes naturais pelos ecossistemas humanos. No entanto, as interações e intervenções humanas no meio ambiente devem ser racionalizadas e harmônicas no intuito de não desconfigurar sua dinâmica sistêmica. Para tanto, a espécie humana é constantemente desafiada a encontrar saídas estratégicas não degradáveis e a produzir tecnologias sustentáveis que garantam relações mais saudáveis e integrativas com o meio ambiente. O planejamento e a gestão ambiental são fundamentais no processo de conservação ambiental, uma vez que buscam o desenvolvimento das sociedades humanas, antevendo e prevenindo potenciais riscos à integridade ambiental.

À recuperação ambiental, que se caracteriza pelo conjunto de ações realizadas no intuito de reconstruir as condições naturais de um determinado meio ambiente degradado. Busca-se com

esse processo alcançar as características estruturais e funcionais do meio ambiente de maneira mais aproximada possível de seu estado original. São formas comuns de recuperação ambiental: a despoluição de rios e oceanos, a recomposição de matas ciliares e o reflorestamento de áreas desmatadas.

E demais relações harmônicas, que envolvem uma série de atitudes responsáveis e comportamentos sustentáveis perante o meio ambiente. Dentre essas atitudes e comportamentos, ressalta-se: a gestão dos resíduos sólidos; a reciclagem; a promoção de políticas ambientais; não perder ou desperdiçar alimentos; a economia de água e energia; a coleta seletiva do lixo; a realização de compostagem de resíduos orgânicos; as ações de arborização urbana; a promoção da Educação Ambiental Quadridimensional/Multidimensional; não jogar lixo nas ruas, bueiros e terrenos baldios; não jogar lixo em áreas de preservação; a adoção de sacolas ecológicas em substituição às sacolas plásticas; não capturar ou comprar animais silvestres; o controle da poluição industrial; o incentivo à utilização de energias limpas; a implantação de normas e leis que regulam e fiscalizam as relações socioambientais; práticas agropecuárias sustentáveis; dentre outras atitudes harmônicas já descritas neste capítulo.

Por conseguinte, a preservação, conservação e recuperação das condições integrais do meio ambiente, assim como a motivação de demais relações harmônicas, devem ser entendidas enquanto responsabilidade coletiva, a iniciar-se pelos indivíduos, pela educação familiar, pelos grupos, pelas escolas, pelas universidades, pelas instituições, pelas políticas públicas e pela sociedade como um todo.

Práticas e atitudes de proteção ambiental podem garantir à espécie *Homo sapiens* muito mais do que um meio ambiente abundante de “recursos naturais” disponíveis a qualquer

momento para as suas necessidades de exploração em favor das presentes e futuras gerações. A proteção do meio ambiente encontra-se profundamente enraizada na própria condição humana, sendo, portanto, uma forma de conexão consigo mesma.

Doravante, considera-se que o desafio do milênio dois mil e quem sabe de seu primeiro século seja a (re)integração de processos complexos historicamente dissociados: unidimensionalidade/multidimensionalidade, corpo/mente, razão/emoção, indivíduo/sociedade, humanidade/natureza, espiritualidade/meio ambiente, etc. Há que se mirar em direção a uma nova consciência ecológica e ética ambiental que salvaguarde a justiça, a diversidade, o progresso e a interdependência coletiva que acolha e integre em todos os níveis a humanidade, o meio ambiente e as demais espécies.

5. CONVITE À AÇÃO PRÁTICA: TEMAS & DIMENSÕES ABRANGENTES

A seguir, lista-se possíveis temáticas pertinentes à Dimensão Socioambiental da Educação Ambiental, com as quais os professores, no exercício de sua autonomia, podem utilizar conforme seus saberes, perspectivas e experiência profissional. A relação não tem por intuito encerrar ou limitar o tema, mas servir de inspiração ou mesmo de sugestão aos professores da educação básica, que poderão basear suas aulas em torno de um ou mais dos temas listados, a depender do ciclo de desenvolvimento e maturidade de cada turma:

1. Desenvolvimento sustentável
2. Gestão socioambiental
3. Gestão dos resíduos sólidos/Coleta seletiva
4. Reciclagem
5. Proteção hídrica
6. Políticas ambientais
7. Desperdício alimentar e fome
8. Conflito socioambientais
9. Fontes de energia/limpas

- | | |
|--|--|
| <p>10. Conhecimentos tradicionais</p> <p>11. Saúde e meio ambiente</p> <p>12. Doenças endêmicas</p> <p>13. Qualidade das águas e dos alimentos</p> <p>14. Uso de agrotóxicos e pesticidas</p> <p>15. Agropecuária sustentável/práticas agroecológicas</p> <p>16. Saberes etnoecológicos</p> <p>17. Relações ambientais e culturais</p> <p>18. Aterro sanitário</p> <p>19. Desertificação, arenização, erosão, salinização e contaminação do solo</p> <p>20. Chuva ácida</p> <p>21. Reflorestamento</p> <p>22. Capitalismo, consumismo e meio ambiente</p> <p>23. Insetos transmissores de doenças</p> <p>24. Recuperação das nascentes</p> <p>25. Função ecológica das abelhas</p> <p>26. Biodegradabilidade</p> <p>27. Ecologia dos bichos e plantas</p> <p>28. Áreas de preservação</p> <p>29. Extinção de espécies</p> <p>30. Degradação ambiental</p> <p>31. Tipos de biomas (diversidade natural)</p> <p>32. Antropocentrismo</p> <p>33. Ecossistemas/ Biodiversidade</p> <p>34. Combustíveis/Biocombustíveis</p> <p>35. Preservação, conservação e</p> | <p>recuperação dos processos ecológicos</p> <p>36. Impactos ambientais</p> <p>37. Poluição do solo, das águas e do ar</p> <p>38. Crimes ambientais</p> <p>39. Queimadas</p> <p>40. Acidentes ambientais (antrópicos)</p> <p>41. Desastres ambientais (naturais)</p> <p>42. Mudanças climáticas</p> <p>43. Efeito estufa</p> <p>44. Exploração da fauna e da flora</p> <p>45. Mineração/garimpagem</p> <p>46. Impacto socioambientais</p> <p>47. Industrialização</p> <p>48. Direitos ambientais / Justiça ambiental</p> <p>49. Equilíbrio socioambiental</p> <p>50. Produção de alimentos</p> <p>51. Produção de petróleo e gás</p> <p>52. Comunidades ribeirinhas</p> <p>53. Ética ambiental/bioética</p> <p>54. Instrumentalização da natureza</p> <p>55. Ativismo ecológico</p> <p>56. Cidadania e meio ambiente</p> <p>57. Consumo familiar</p> <p>58. Meio ambiente humano</p> <p>59. Meio ambiente urbano</p> <p>60. Tecnologia ambiental</p> <p>61. Ecoturismo</p> <p>62. Pesca artesanal/comunidade de pescadores</p> <p>63. Extrativistas</p> <p>64. Cigarros e garrafas como fator de queimadas</p> <p>65. Fauna e flora urbana</p> <p>66. Lençóis freáticos</p> |
|--|--|

67. Ciclo da chuva
68. Ecologia marinha

69. Ecologia de rios
70. Rios voadores

Mediante a presente lista de temáticas relevantes para a Dimensão Socioambiental da Educação Ambiental, espera-se que os professores se sintam inspirados e sejam capazes de transcender, no exercício de sua autonomia e a partir de seus próprios saberes, o conteúdo exposto nesta proposta didática.

A seguir, sugere-se aos professores três atividades dinâmicas, com as quais poderão desenvolver com seus alunos a compreensão da Dimensão Socioambiental, enquanto mais uma das facetas da relação humana com o meio ambiente.

5.1. ATIVIDADE DINÂMICA I: CONSUMO ALIMENTAR SUSTENTÁVEL

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Identificar os impactos do desperdício alimentar sobre o meio ambiente.
- Desenvolver comportamentos sustentáveis de consumo.
- Despertar interesse de pesquisa e investigação mediante questões que afetam a vida coletiva.
- Transcender a visão utilitarista da natureza.
- Desenvolver consciência crítica, valores éticos perante a fome e responsabilidade ambiental.

Materiais:

- Impresso do formulário de entrevista fechada, sugerido nesta atividade, para cada um dos alunos.
- Computador e *Datashow* (caso não haja este recurso, pode-se fazer uso da lousa).

Desenvolvimento:

- I. Para a execução desta atividade, sugere-se que o professor solicite aos alunos, enquanto tarefa de casa, que façam uma breve pesquisa com seus responsáveis sobre “desperdício alimentar e impactos ambientais”.
- II. O professor poderá nutrir entre os estudantes o espírito investigativo e pesquisador, fundamental para seu futuro processo de formação acadêmica/científica, assim como, para todo e qualquer cidadão participativo. Para tanto, deverá ser disponibilizado aos alunos, em formato impresso, o Formulário de Entrevista Fechada, contendo dez questões sobre consumo alimentar sustentável, sugerido no quadro a seguir:

**FORMULÁRIO DE ENTREVISTA FECHADA
CONSUMO ALIMENTAR SUSTENTÁVEL**

Prezado(a) aluno(a), utilize o presente formulário de entrevista fechada para refletir como seus responsáveis, como tem sido o padrão de consumo alimentar em seu meio ambiente doméstico. O consumo alimentar em sua casa é sustentável ou apresenta comportamentos de desperdício alimentar? Leiam o trecho a seguir, com partes extraídas e adaptadas do livro “Desperdício Alimentar” de Pires (2018) e responda às questões solicitadas juntamente com seus tutelares:

Sabe-se que no mundo, 805 milhões de pessoas estão subnutridas ou em insegurança alimentar. Ao mesmo tempo, perdem-se e desperdiçam-se 1,3 mil milhões de toneladas de alimentos anualmente. Os alimentos perdidos e desperdiçados poderiam satisfazer as necessidades de mais de 30 milhões de pessoas, ou seja, 64% dos que sofrem de fome. A perda e o desperdício alimentar ocorrem frequentemente durante a colheita, armazenamento, transporte, comercialização e consumo final. Estima-se que a produção de alimentos terá de aumentar em 70% para responder ao aumento da procura, face ao projetado crescimento da população mundial, atualmente um pouco mais de 7 mil milhões de habitantes, que podem ultrapassar os 9 mil milhões até meados do século XXI. Jogar ao lixo alimentos bons para o consumo humano levanta, além de questões éticas, um conjunto de questões ambientais e económicas. A produção agrícola

tem um considerável impacto ambiental pelo consumo de recursos naturais (uso do solo e da água, desmatamento), contribui para as emissões de gases de efeito estufa e, dessa forma, para as alterações do clima, e o uso de pesticidas e de herbicidas contaminam o solo e a água. O consumo alimentar consciente favorece a economia doméstica e a proteção do meio ambiente.

1. A informação descrita no texto apresentado é uma novidade para vocês?

Sim, é novidade. Não sabíamos que o desperdício alimentar pudesse gerar impactos ambientais negativos.

Não é novidade. Já temos consciência que o desperdício alimentar pode gerar impactos negativos ao meio ambiente.

2. É comum eliminar cascas e talos de vegetais ao preparar as refeições, mas existem muitos nutrientes nessas camadas externas, como fibras, vitaminas, minerais e antioxidantes. Comer essas partes dos alimentos também pode ser econômico e contribuir para a preservação do planeta. Vocês aproveitam em casa parte de frutas, legumes e verduras que comumente são jogadas fora?

Sim, sempre aproveitamos

Às vezes, aproveitamos

Não aproveitamos

3. Vocês sabem como aproveitar partes de frutas, legumes e verduras que comumente são jogadas no lixo?

Sim, sabemos como aproveitar

Não sabemos como aproveitar

4. Na sua casa perdem alimentos com frequência? (levem em consideração frutas, legumes e verduras que apodrecem; produtos que passam da validade; produtos comprados em excesso; produtos mal armazenados, etc.)?

Sim

Às vezes

Não

5. Vocês aproveitam sobras de refeições do dia anterior (para elaborar novos pratos ou mesmo para voltá-las ao consumo)?

Sim, consumimos

Às vezes, consumimos

Não, jogamos no lixo

6. As pessoas em sua casa costumam deixar nos pratos sobras de comida que terminam no lixo?

Sim

Às vezes

Não

7. Vocês desprezam no lixo frutas, legumes ou verduras feias (ainda apropriadas para o consumo humano)?

Sim

Às vezes

Não

8. Vocês planejam suas compras antes de ir ao supermercado?

Sim

Às vezes

Não

9. Este questionário te fez refletir sobre o consumo alimentar em sua casa e seus impactos sobre as questões ambientais?

Sim Não

10. Vocês acreditam que podem mudar algum comportamento em favor da economia doméstica e da proteção do meio ambiente?

Sim Levará tempo Não

*Formulário de entrevista fechada construído com base na obra de: PIRES, Iva Maria Miranda. **Desperdício Alimentar**. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2018.

*Sugere-se assistir o documentário: **Cultura do Desperdício - Por uma sociedade mais consciente**. (53:09min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EDBEDtGH-8k>

- III. Além das questões sugeridas neste formulário de entrevista, outras podem ser acrescentadas, retiradas ou adaptadas.
- IV. É importante ressaltar que a presente atividade, além de conscientizar os alunos no espaço da sala de aula sobre os impactos ambientais do desperdício alimentar, busca igualmente disseminar no território doméstico as mesmas informações. Com isso, os discentes atuarão como multiplicadores, uma vez que, ao entrevistar seus pais/tutelares, levarão naturalmente informações de conscientização ambiental para o âmbito familiar, expandindo a consciência ambiental para além dos muros da escola.
- V. Realizada a tarefa de casa por todos os alunos, inicia-se a segunda fase da atividade, que se trata da **consolidação dos dados coletados** e a **reflexão sobre os resultados obtidos pela pesquisa coletiva**.
- VI. Para consolidação dos dados da pesquisa, o professor, preferencialmente munido de computador e tela projetada via *Datashow*, deverá quantificar as respostas de cada uma das questões do questionário (ou pelo

menos, daquelas que considerar mais importantes, caso não disponha de tempo para analisar todas). Para facilitar o processo de quantificação das respostas, recomenda-se que o professor leia as questões e solicitar que os alunos levantem a mão para quem obteve a resposta “Sim” (então o professor conta quantos estudantes ergueram a mão), em seguida realiza o mesmo processo para quem obteve a resposta “Não” (assim por diante, para cada uma das questões). Um aluno colaborador poderá ficar responsável pela alimentação das respostas consolidadas em uma planilha de Excel ou similar. — Sugere-se que professores da área de exatas representem os resultados por meio de porcentagem ou estatística.

Fechamento:

- VII. Ao fim da consolidação de todas as respostas, ou pelo menos de alguma delas, professores e alunos terão uma visão consolidada dos dados coletados pela turma e poderão iniciar a fase final da pesquisa, isto é, a **reflexão sobre os resultados obtidos**. Exemplos de possíveis análises e interpretação dos resultados: Se 80% dos pais/tutelares responderam que desconheciam que o desperdício alimentar poderia provocar impactos ambientais, logo pode-se deduzir baixa consciência ambiental na maioria dos lares; Se 70% dos pais/tutelares reaproveitam alimentos preparados no dia anterior por meio de novos pratos, estará demonstrando um dado positivo para o meio ambiente e para a economia doméstica; Se 90% dos pais/tutelares responderem que a aplicação do questionário produziu novas reflexões, será sinal de que a escola e os alunos conseguiram promover maior consciência ecológica. — Desse modo, cada questão deve ser analisada qualitativamente.

- VIII. Espera-se que o professor estimule o pensamento crítico dos estudantes, incentivando-os a interpretar e ler os resultados da pesquisa realizada por eles. — “Como alimentar uma população em crescimento de forma sustentável e garantir a segurança alimentar para todos? O que significa o desperdício alimentar? Qual o papel que a redução do desperdício pode ter para melhorar a segurança alimentar? O que podemos fazer para o reduzir?” (Pires, 2018, p.11). — Professores e alunos devem refletir estratégias para superar o desperdício alimentar.
- IX. Sugere-se que o professor demonstre aos alunos que a pesquisa realizada por eles tem validade para o contexto ecológico daquela turma, mas que ao mesmo tempo pode revelar de maneira aproximada a realidade social.

5.2. ATIVIDADE DINÂMICA II: CIDADANIA E MEIO AMBIENTE

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Identificar de maneira crítica comportamentos e hábitos sociais que impactam negativamente o meio ambiente.
- Conscientizar-se sobre o descarte adequado dos resíduos sólidos.
- Internalizar valores de cidadania e responsabilidade ambiental.
- Desenvolver protagonismo e participação social.
- Reconhecer os impactos negativos do lixo sobre o meio ambiente.

Materiais:

- Sacolas plásticas ou sacos de lixo.
- Lápis ou caneta.
- Cadernos para anotação.

Desenvolvimento:

- I. Sugere-se que esta atividade seja desenvolvida especialmente em municípios ou bairros onde se observa com frequência lixo desprezado pelas ruas. Com isso, a presente atividade tem por tarefa educativa colaborar com a formação de cidadãos mais éticos e conscientes dos resíduos de sua responsabilidade.
- II. Para tanto, sugere-se que os professores convidem seus alunos a realizar uma caminhada de 15 minutos pelos entornos da escola, observando pelas ruas e calçadas a presença de lixo desprezado de maneira inadequada.
- III. Mediante a presença de lixo pelas ruas, os estudantes deverão anotar em um caderno tudo o que encontrarem (papéis de bala, garrafas, latas, embalagens diversas, sacolas, papéis, copos descartáveis, pontas de cigarro, resíduos orgânicos, materiais de construção, etc.).
- IV. Caso o grupo sinta-se à vontade, sugere-se que a turma exerça protagonismo e atitude de cidadania, recolhendo e armazenando em sacolas plásticas pequenas amostras de lixo que não ofereçam risco de contaminação ou acidentes com materiais cortopercutantes. O material recolhido deverá ser descartado corretamente no lixo da escola. A experiência se tornaria ainda mais produtiva se o material fosse devidamente separado em lixeiras próprias para a coleta seletiva.
- V. Ao retornar da caminhada pelas ruas adjacentes à escola, orienta-se que os estudantes lavem as mãos imediatamente.

Fechamento:

- VI. De volta à sala de aula, professores e alunos, preferencialmente acomodados em círculo, devem dialogar sobre suas observações, impressões e anotações realizadas durante o passeio aos arredores da escola.

- VII. Os professores poderão utilizar algumas das seguintes questões para nortear as discussões: Como se sentiram recolhendo do chão porções de lixo não jogadas por vocês? Que tipo de material foi mais observado (papéis de bala, sacolas, garrafas)? Quem poderia ter descartado esses resíduos (crianças, adolescentes, adultos)? Por que vocês acham que as pessoas jogam lixo nas ruas (falta de ética, ausência de educação familiar, comportamento cultural, negligência)? Quais as consequências de jogar lixo nas ruas? — (possíveis respostas: proliferação de ratos, escorpiões, dengue, entupir bueiros, provocar alagamentos de ruas, enchentes, poluição de rios, contaminação do solo, das águas, além de poluição visual, isto é, aparência desagradável para a cidade). O que fazer com o lixo que carregamos quando não se tem lixeiras próximas? — (resposta adequada: guardar o lixo consigo, até encontrar uma lixeira onde se possa realizar o descarte correto).

- VIII. Espera-se que professores e alunos reflitam de maneira crítica sobre comportamento e hábitos populacionais inadequados em relação ao descarte dos resíduos sólidos; a ética social; o conceito de coleta seletiva; cidadania e responsabilidade ambiental.

5.3. ATIVIDADE DINÂMICA III: ATIVISMO AMBIENTAL

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Desenvolver senso crítico acerca de problemas socioambientais que afetam a sua comunidade.
- Despertar espírito de cidadania e participação social.
- Reconhecer-se como agente de transformação e protagonismo socioambiental.
- Identificar caminhos de visibilidade social para promover ou reivindicar pautas ambientais.
- Trabalhar em grupo e tomar decisões democráticas para a solução de problemas coletivos.

Materiais:

- Folha de papel A4 (preferencialmente reaproveitada, isto é, branca em uma das faces).
- Lápis ou caneta.

Desenvolvimento:

- I. A presente atividade tem por objetivo desenvolver qualquer ação ou projeto de conscientização ambiental que não fique restrito à sala de aula ou aos muros da escola. Nesse sentido, a turma, juntamente com seu(s) professor(es), deverá encontrar estratégias de promoção do cuidado com o meio ambiente por canais ou vias que alcancem visibilidade social. Não importa a dimensão do impacto social ou a quantidade de pessoas que terão acesso à produção dos alunos, mais importante é a sua repercussão fora do âmbito escolar.
- II. Para tanto, sugere-se que os professores se reúnam com seus alunos em círculo, na sala de aula ou em espaços alternativos, para falar sobre comportamentos e hábitos sociais prejudiciais para a integridade do meio ambiente. Os professores devem demonstrar aos estudantes que as transformações socioambientais,

apesar de urgentes, levam tempo para serem internalizadas pelas sociedades. Para que essas mudanças comportamentais aconteçam de maneira mais rápida, é preciso conscientizar as populações por meio de diferentes processos educativos. Aliás, toda e qualquer ação que vise o cuidado com o meio ambiente deve perpassar por caminhos de visibilidade social para que a conscientização popular aconteça.

- III. Sugere-se que os professores ressaltem aos alunos que eles, enquanto indivíduos ativos e conscientes, devem assumir protagonismo social frente às questões que afetam a comunidade em que vivem. É importante lembrá-los que a participação social carrega em si o potencial de transformação das estruturas socioculturais, sendo, portanto, o ativismo uma forma de exercício de cidadania que visa o desenvolvimento coletivo.
- IV. Por conseguinte, os professores devem apresentar aos discentes um conjunto de ideias iniciais de possíveis ações ou projetos voltados à promoção do cuidado do meio ambiente, sugeridas no quadro a seguir:

ATIVISMO AMBIENTAL SUGESTÕES DE PROJETOS E AÇÕES

- ✚ Criar um canal de Educação Ambiental em plataformas como Youtube. A sala pode ser dividida em grupos, cada qual responsável por uma produção áudio visual.
- ✚ Realizar um mutirão de conscientização ambiental no bairro da escola, ou em outra região do município.
- ✚ Promover na escola a “Semana do Meio Ambiente,” aberta à comunidade. Solicitar apoio da imprensa para realizar a cobertura do evento. Com esse projeto, a turma mobiliza tanto a escola quanto a comunidade local. Neste evento podem ser

tratados diversos temas: saúde e meio ambiente, promoção da cidade limpa, oficinas de artesanato de materiais reciclados, etc.

- ✚ Promover na sala de aula ou mesmo na escola um evento de paródias ou composição musical. Eleger, por meio de votação, a melhor produção do “Festival de Música Ecológica.” A produção vencedora deverá ser gravada pela turma e divulgada em redes sociais, jornais ou programas de televisão da cidade.
- ✚ Reivindicar, por meio de abaixo-assinado ou carta de sugestão — a implementação da Coleta Seletiva do lixo, o tratamento de algum rio em situação de risco, a arborização urbana, etc. — na prefeitura municipal ou para governantes locais.
- ✚ Promover mutirão de plantio de árvores em áreas específicas da cidade ou em áreas devastadas.
- ✚ Promover um evento de doação de mudas de árvores de diferentes espécies. Cada aluno poderá ficar responsável por conseguir sementes de algum tipo de árvore. As mudas podem ser cultivadas na escola em garrafas descartáveis e depois doadas à comunidade. Sugere-se que em cada muda haja uma frase de conscientização ambiental.
- ✚ Pintar o muro da escola com desenhos sobre o meio ambiente e frases de conscientização ambiental para que a comunidade ampla veja. Uma variação seria fixar no muro da escola diversos cartazes (preferencialmente de folhas reutilizadas) com desenhos e mensagens de proteção do meio ambiente.
- ✚ Promover um livro de poesias com a temática “Natureza e meio ambiente.” Solicitar apoio da imprensa local para divulgar em programas ou jornais de televisão. Nessa ocasião, um aluno representante deverá recitar uma poesia eleita pela turma.
- ✚ Realizar uma passeata pacífica pelas ruas da escola com apitos, tambores, *jingles*, cartazes, faixas e frases de efeito, chamando atenção da comunidade para alguma pauta ambiental.
- ✚ Entre outras atividades de impacto e repercussão social.

- V. Utilizando papel e caneta para fazer anotações, os alunos devem ser incentivados a elaborar novas

estratégias, a partir das propostas iniciais sugeridas nesta atividade. Em seguida, vota-se democraticamente na proposta mais viável ou naquela que a turma mais se sentir motivada a desenvolver.

Fechamento:

- VI. Ao longo dos próximos dias, a proposta escolhida deve ser desenvolvida pela turma.
- VII. Mediante o cumprimento da meta, o esforço e ativismo dos alunos devem ser ressaltados, destacando a importância de seu trabalho para a transformação e conscientização social.
- VIII. Sugere-se ainda que este desafio/atividade seja divulgado nas escolas vizinhas, promovendo a interação entre diferentes escolas da rede municipal. Ao repassar para outras escolas, deve-se acrescentar na lista de propostas todas as ideias levantadas pela turma e que talvez não tenham sido utilizadas. As propostas não utilizadas podem inspirar outras escolas, incluindo as de Unidades Prisionais.

RESUMO

1. A Dimensão Socioambiental demarca a relação interespecífica das coletividades humanas com os demais seres da natureza (plantas, animais, insetos, microrganismos, etc.) em todas as esferas ambientais (urbanas, rurais, atmosféricas, aquáticas, silvestres e assim por diante).
2. É papel fundamental dos estudos da Dimensão Socioambiental incentivar nos espaços educativos a bioética, a responsabilidade ambiental, bem como o fomento de ações e comportamentos sustentáveis, que

garantam a sobrevivência da biodiversidade dos diferentes ecossistemas e a convivência harmoniosa entre a sociedade e o meio ambiente, dada a sua indissociabilidade.

3. Os estudos dessa dimensão estão especificamente voltados para a compreensão dos impactos das relações antrópicas sobre o meio ambiente e do meio ambiente sobre as sociedades humanas.
4. De modo geral, são objetos de análise e investigação da Dimensão Socioambiental a relação antropocêntrica da espécie humana com o meio ambiente; o desenvolvimento sustentável; os impactos socioambientais (poluição do ar, das águas e do solo); a preservação, conservação e recuperação dos processos ecológicos; o efeito estufa e as mudanças climáticas; a exploração e esgotamento das fontes naturais; o meio ambiente e a saúde pública; o papel cidadão diante dos problemas ambientais; dentre outras inquantificáveis temáticas.
5. A diversidade do meio ambiente natural pode ser entendida pela composição diversificada de seres bióticos (biodiversidade) e elementos abióticos (físicos, químicos e geológicos) que integram de maneira interacional e interdependente os diferentes meios ambientes.
6. As relações socioambientais harmônicas são aquelas que favorecem a constituição de sociedades mais justas, sustentáveis e saudáveis; onde prevalecem tais interações, ecossistemas humanos e meio ambiente se desenvolvem de maneira conjunta, cooperativa e solidária.

7. As relações socioambientais desarmônicas, por sua vez, promovem a degradação ambiental, a extinção de espécies, mudanças climáticas, a escassez alimentar, o adocimento das populações, relações predatórias e exclusão social; onde prevalecem tais interações, sociedade e meio ambiente se desenvolvem de maneira conflituosa, desigual, unilateral e mortífera.
8. A preservação, conservação e recuperação das condições integrais do meio ambiente, assim como, a motivação de demais relações harmônicas, devem ser entendidas enquanto responsabilidade coletiva, a iniciar-se pelos indivíduos, pela educação familiar, pelos grupos, pelas escolas, pelas universidades, pelas instituições, pelas políticas públicas e pela sociedade como um todo.
9. Considera-se urgente que todos os povos, comunidades e nações, se unam em prol de uma nova ética e mudanças estruturais, que primam por comportamentos e atitudes sustentáveis, empáticas e solidárias perante o tempo e as necessidades de reconstituição do planeta. Por conseguinte, aponta-se a importância do cruzamento, democrático e não hegemônico, de saberes populares, científicos, tecnológicos e as políticas ambientais, no sentido de produzir percepções e comportamentos sociais sustentáveis frente aos riscos ambientais.
10. Espera-se, com a promoção da Dimensão Socioambiental, a conscientização, bem como o incentivo de atitudes práticas, que visem o cuidado e a preservação do meio ambiente em suas diferentes esferas (urbanas, rurais, atmosféricas, aquáticas e silvestres). Na mesma direção, almeja-se que os alunos desenvolvam cidadania, compromisso ético,

responsabilidade e protagonismo frente às questões socioambientais.

REFERÊNCIAS

ALVIM, Ronaldo Gomes. Bases da Ecologia Humana. In: ALVIM, R. G.; BADIRU, A. I.; MARQUES, J. (Orgs.). **Ecologia Humana: uma visão global**. Feira de Santana: Editora da Universidade Estadual Feira de Santana, 2014. p.21-37.

ALVIM, Ronaldo Gomes; OLIVEIRA, Magda Matos. CASTELLANOS, Hernan Gerardo. Global Social Change: Human Ecology from an Eco-Ethical Perspective. In: VALERA, Luca; CASTILLA, Juan Carlos. (Orgs.). **Global Changes: Ethics, Politics and Environment in the Contemporary Technological World**. Springer Nature, 2019. (p.121-130).

ÁVILA-PIRES, Fernando. **Princípios de Ecologia Humana**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1983.

BOFF, Leonardo. **Ética da vida: A nova centralidade**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar: Ética do humano, compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 2014.

BOMFIM, Luciano Sérgio Ventin. **História e epistemologia da Ecologia Humana**. Salvador, Mente Aberta, 2021.

BUCK, Sonia; MARIN, Andreia Aparecida. Educação para pensar questões socioambientais e qualidade de vida. **Educ. Rev.**, Curitiba, n.25, p.197-212, 2005.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1998.

FEARNSIDE, Philip Martin. Desmatamento na Amazônia brasileira: História, índices e consequências. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v.1, n.4, p.113-123, Jan, 2005.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Campinas: Papyrus, 1990.

GONÇALVES, Rosa Maria Galera. GIANNOTTI, Edegar; GIANNOTTI, Juliana Di Giorgio; SILVA, Araci Aparecida. Aplicação de modelo de revegetação em áreas degradadas, visando à restauração ecológica da microbacia do córrego da Fazenda Itaqui, no município de Santa Gertrudes, SP. **Rev. Inst. Flor.**, São Paulo, v.17, n.1, p.73-95, jun. 2005.

ISTOCKPHOTO. Sagui-de-tufos-brancos (*Callithrix jacchus*). 2024. Disponível em: > <https://www.istockphoto.com/br/fotos/sagui> <. Acesso em: 25 de março de 2024.

KALIL, Ana Paula Maciel Costa; FERREIRA, Heline Sivini. A Dimensão Socioambiental do Estado de Direito. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 28, p. 329-359, jan./abr. 2017.

LIMA, Maria José Araújo. **Ecologia Humana: Realidade e pesquisa**. Petrópolis: Vozes: 1984.

MACHADO, Paulo de Almeida. **Coleção temas básicos de Ecologia Humana**. São Paulo: Cortez, 1984.

PIRES, Iva Maria Miranda. Ética e Prática da Ecologia Humana: Questões Introdutórias sobre a Ecologia Humana e a Emergência dos Riscos Ambientais. In: MARQUES, Juracy (Org.). **Ecologias Humanas**. Feira de Santana: UEFS, 2014. p.53-82.

PIRES, Iva Maria Miranda. Dos objetivos de desenvolvimento do milênio aos objetivos de desenvolvimento sustentável: das expectativas aos resultados. In: ORTÍZ, Amado Insfrán; MEZA, María José Aparicio; ALVIM, Ronaldo Gomes. (Orgs.). **Ecología humana contemporánea: apuntes y visiones en la complejidad del desarrollo**. San Lorenzo, Paraguay: FCA, UNA, 2017. p.59-85.

PIRES, Iva Maria Miranda. **Desperdício Alimentar**. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2018.

RICKLEFS, Robert Eric. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

SADE, Marquês. **La nouvelle Justine ou Les malheurs de la vertu**. Volume 2. Harvard College Library, 1797.

SOUSA, Aleksandro Jânio Jacinto; SOBRINHO, Antônio Izidro. A importância do reflorestamento nos processos de recuperação das áreas degradadas do sertão paraibano. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, Pombal-PB, v.10, n.1, p.31-36, jan-dez, 2016.

WIKIPÉDIA. **Tatu-canastra**. 2024. Disponível em: > <https://pt.wikipedia.org/wiki/Tatu-canastra> <. Acesso em: 25 de março de 2024.



Capítulo IV

DIMENSÃO ECOESPIRITUAL





TERRA, MÃE ANCESTRAL

Hera, Gaia, Kala, Amaterasu
Ráume, Mãe Oxúm
Mãe Oxum! Yepá!

Fogo queima, aquece
Fruto, manto floresce
Braços, raízes
O sangue é seiva que desce
Vento dos cabelos de lansã
Olhos turmalinas que brilham
Águas que beijam a praia, o mar de Yemanjá!
Odojá!

Teus rochedos e montanhas
Teus bosques, mangue, lama
Cura tudo aquilo que inflama

Mãe, natureza-mãe
Mãe-terra, deusa-mãe
Dos filhos que protegem teu congá
Divina, mãe que guarda a cria
Fauna, flora, vida
Minérios submersos, teu colar
Está nos vulcões do Havaí
No gelo do primitivo Odin
Nas montanhas sagradas dos Navajos
Nas cordilheiras dos Andes
No abissal dos mares (do céu, do sol e da lua)
Em todos os lugares
Nas areias do Saara
Vestida em Amazônia

Eu trago bonança
Meu sopro, esperança
Ceuci, primitiva, minha dança se fez universo
Fui terra Pangeia
Fui Éden, sou pedra
Sou flor, viro guerra
Sou a festa de um boi
Negro Caprichoso!

Auê, arauê
Ave, peixe, inseto e réptil
Auê, arauê
Campo, alimento, solo fértil
Dança, tribo, canta, tribo!
Ilha, ponta, continente ou mar aberto
Dança, tribo, canta, tribo!
Casa, mãe e filho, amor eterno
É tambor do meu boi pra você, oh, mamãe
Mãe Terra!





“Nosso ancestral comum não são os macacos, mas as estrelas, de onde tudo surgiu. Somos feitos do pó das estelas. Nossa história é a história do universo”

Juracy Marques (2022, p.16)



“A Terra toda e o Universo são vivenciados como portadores de espírito, porque deles vem a vida, e são eles que fornecem todos os elementos para a vida e mantêm todo o movimento criador”

Leonardo Boff (2008, p.52)



“A Deusa – a imanente – está em tudo e é tudo. Todas as coisas: das pedras às árvores passando pelos seres humanos são a Deusa, suas manifestações, suas muitas formas de existir”

Rosalira Oliveira (2005, p.8)



CAPÍTULO IV

DIMENSÃO ECOESPIRITUAL



Carl Gustav Jung: *Árvore da Vida* (2010)

*“Muita coisa me preenche:
plantas, animais, nuvens, o dia e a noite (....)
Quanto mais acentua a incerteza
em relação a mim mesmo,
mais aumenta meu sentimento
de parentesco com todas as coisas”
C. G. Jung (1987, p.310)*

INTRODUÇÃO

Neste capítulo, a análise da canção “Terra, mãe ancestral”, interpretada pelo compositor e levatador de toadas David Assayag, é utilizada como ponto de partida para as reflexões em torno das relações ecoespirituais da espécie humana com o meio ambiente e as demais formas de vida. David Assayag é

conhecido no Festival Folclórico de Parintins pelos pseudônimos: “O Rei David”, “Uirapuru da Amazônia” e “A Voz do Festival”.

Toada

A toada é um gênero musical folclórico originário da região central da Amazônia, caracterizada pela mistura de ritmos tradicionais dessa região com elementos musicais africanos e europeus. O Festival Folclórico de Parintins foi o principal responsável pela difusão desse gênero musical em âmbito nacional e internacional, especialmente por meio de sucessos como: “Tic Tic Tac” (1993), “Vermelho” (1994) e “Saga de um canoeiro” (1995).

A toada em questão foi composta por Adriano Aguiar e faz parte do álbum “Sabedoria popular: uma revolução ancestral”, utilizado em 2018 como trilha sonora do desfile da Associação Cultural Boi-Bumbá Caprichoso, que, conforme a apuração das notas atribuídas pelos jurados, foi

considerada vencedora do 53º Festival, superando nesse ano seu histórico rival, o Boi Garantido. — *Você conhece está música popular brasileira? Antes de continuar a leitura deste capítulo, faça uma breve pausa para relembra-la, ou, caso seja, para conhecê-la.*

Nos primeiros versos da canção, a voz grave do intérprete evoca, em tom de saudação, o nome de diversas deusas mães de diferentes culturas, tempos e etnias — *Hera, Gaya, Kala, Amaterasu / Ráume, Mãe Oxum* — e no decorrer da toada, atribui a todas elas profunda unidade espiritual com a natureza, expressada

Festival Folclórico de Parintins

O Festival Folclórico de Parintins é uma celebração popular anual que ocorre no município de Parintins, situado no interior do estado do Amazonas. O ponto central do evento é a competição entre dois bois folclóricos: o Boi Garantido (vermelho) e o Boi Caprichoso (azul). As apresentações acontecem na forma de desfile ou cortejo, que começam na última sexta-feira do mês de junho e vão até o domingo. A celebração é intimamente ligada à lenda do Boi-bumbá ou Bumba meu boi do folclore brasileiro (Wikipédia, 2024).

e manifestada por fenômenos, paisagens e elementos naturais, tais como: os “ventos dos cabelos de lansã” e as “águas que beijam a praia, o mar de lemanjá”.

A toada sugere que a natureza é mãe material e espiritual de tudo que existe — Mãe, natureza mãe, mãe Terra, deusa mãe — estabelecendo com este verso uma condição de **parentesco, filiação** ou **irmandade** comum entre todos os seres bióticos e abióticos do planeta e de todo universo. A mãe

comum das estrelas, galáxias, humanidade, bichos e plantas, está intimamente ligada à vida e aos seus mistérios. É referida na canção como Ceucý (deidade tupi-guarani), que a partir de sua “dança fez se o universo”.

Através dos versos “Está nos vulcões do Havaí / No gelo do primitivo odin / Nas montanhas sagradas dos navajos / Nas cordilheiras dos Andes / no abissal dos mares / No céu, no sol e na lua

/ em todos os lugares / Nas areias do Saara / vestida em Amazônia” a toada descreve o **caráter onipresente** da natureza, destacando sua essência ou espírito em todos os lugares, criaturas e elementos que compõem o espaço cósmico. Além disso, a música também ressalta que a natureza também está presente em aspectos mais humanos da vida, como no



OUTRAS MÚSICAS



Hino aos Orixás

(Grupo Musical Aruanã. Lançamento: 2017)



Cântico das criaturas (Oração de São Francisco de Assis)

(Padre Fábio de Melo. Lançamento: 2014)



Deusa das águas que correm

(Cellebranddo. Lançamento: 1999)



Pantanal

(Maria Bethânia e Almir Sáter. Lançamento: 2022)



Cio da Terra

(Milton Nascimento e Chico Buarque. Lançamento: 1977 / Alexia Evellyn. Lançamento: 2021)

amor, na dor, na guerra, na esperança e até mesmo na alegria da festa de um **Boi Caprichoso**, fazendo referência ao Festival Folclórico de Parintins. Ressalta-se, portanto, o caráter divino, criador, destruidor, dinâmico e atemporal da natureza: *“Fui Terra, pangeia, fui éden, sou pedra / Sou flor, viro guerra, sou a festa de um boi”*.

A canção sugere que a natureza é uma força potente e universal, intrínseca à existência de tudo e que não só está em tudo, mas é tudo. Essa compreensão profunda e espiritual da natureza, enquanto força viva e integrativa entre todos os seres, relembra a importância de honrá-la e protegê-la, como parte da própria existência humana, assim como exprime o verso: *“Deusa Mãe, dos filhos que protegem teu Congá”*. A palavra “Congá” tem origem nas religiões de matrizes africanas e é um sinônimo de altar. Neste contexto, a música utiliza esta expressão para destacar que a Terra é um altar divino, um local sagrado que merece ser protegido e honrado por seus filhos. A referência ao “Congá” também remete ao papel da ancestralidade e das tradições afro-brasileiras na valorização da natureza como sagrada, como fonte da vida e ecoespiritualidade.

Na última estrofe, a toada convida todos a dançar e cantar em nome da união e da harmonia com o meio ambiente — *“dança tribo, canta tribo”*. Por fim, a canção reafirma a importância de valorizar e cuidar da diversidade terrestre (aves, peixes, insetos, répteis, continentes, mares, alimentos e ao solo fértil), dedicando o som do tambor do Boi Caprichoso às diferentes expressões espirituais da natureza, como forma de agradecimento e respeito a sua divindade: *“É o tambor de meu boi pra você, ó mamãe / Mãe Terra”*.

Vale ressaltar que a festa amazonense do Boi Caprichoso e Boi Garantido está intimamente relacionada à lenda folclórica brasileira do Boi-Bumbá ou Bumba meu boi. A lenda originária do norte e nordeste do Brasil, pode apresentar diferentes versões, no



Boi Caprichoso e Boi Garantido
Imagem: Revista Veja (2017)

entanto, em todas elas seu enredo gira em torno da história de um boi profundamente querido por um fazendeiro, que foi erroneamente sacrificado por alguém, e posteriormente ressuscitado magicamente ou milagrosamente por meio das práticas espirituais de um Pagé ou curandeiro. Após a ressurreição do animal, uma intensa alegria tomou conta de seu dono, que pôde vê-lo novamente se movimentar. O boi voltou à vida, e toda comunidade o celebrou com uma grande festa.



Huyra da tribo Guajás,
amamentando filhote de
porco do mato. Fotografia:
Pisco Del Gaiso (1993)

Embora muitas pessoas possam participar do festival de Parintins sem o conhecimento aprofundado de seu contexto, a lenda do Boi-Bumbá é essencialmente relacionada ao sentimento de **compaixão**, **empatia** e **espiritualidade interespecífica**, uma vez que se celebra com alegria a ressurreição de um boi e o profundo afeto de seu dono. Com isso, é muito comum observar durante a referida festividade muitas manifestações de carinho das pessoas em relação aos bois, que apesar de encenados e interpretados por seres

humanos, representam a vida desse estimado animal e sua **conexão** com os seres humanos.

Em conformidade com Jung (2011, v.13), chega-se à natureza não mediante a razão, mas por sua experiência sensível. Para ele a *mater natura* deve, acima de tudo, ser sentida e não racionalizada. Por conseguinte, a perspectiva ecoespiritual se contrapõe às limitações impostas pelas estruturas pré-definidas, cientificistas ou hegemônicas. Sua experiência pode ser influenciada por fatores sociais, culturais e religiosos, no entanto, está intrinsecamente ligada às dimensões subjetivas dos indivíduos.

Na direção em que se segue, observar-se-á neste capítulo que a perspectiva da Dimensão Ecoespiritual demarca diferentes modos subjetivos, espirituais e emocionais da espécie humana se relacionar com o meio ambiente, com as demais formas de vida e com o próprio universo. Ademais, ressalta-se ainda que a ecoespiritualidade não se refere somente ao processo de divinização da natureza ou de sua atribuição anímica, como exemplificado na toada “Terra, mãe, ancestral”, podendo também se manifestar por meio de diferentes expressões de espiritualidade laica, isto é, não relacionada à espíritos ou deidades específicas (Nepomuceno, 2015).

OBJETIVO

Busca-se, neste capítulo, orientar os professores em direção à promoção de uma Educação Ambiental voltada para a compreensão sensível, emocional e espiritual do meio ambiente. Aborda-se, para tanto, a espiritualidade humana enquanto dimensão passível de interações e interconexões com as diferentes formas de vida, com o meio ambiente e com o próprio universo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os fundamentos teóricos da Dimensão Ecoespiritual da Educação Ambiental.
- Reconhecer formas não racionais (subjetivas, afetivas e espirituais) de apreender o meio ambiente.
- Descrever a diversidade das múltiplas expressões da ecoespiritualidade.
- Incentivar a solidariedade, a cooperação, o altruísmo, a fraternidade, a compaixão, a empatia, a justiça e a ética interespecífica.
- Promover o desenvolvimento integral, independente de espécie.
- Analisar o meio ambiente de maneira sistêmica, holística e integrada com todo o cosmo.
- Estimular as relações ecoespirituais de maneira laica, respeitando e preservando a pluralidade religiosa.
- Ressaltar as relações humanas com o meio ambiente que fogem dos padrões racionais, hegemônicos e cientificistas, integrando conhecimentos tradicionais e espirituais à Educação Ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: DIMENSÃO ECOESPIRITUAL; ECOLOGIA ESPIRITUAL; ECOESPIRITUALIDADE; ECOLOGIA PROFUNDA; ECOSSISTEMAS ESPIRITUAIS; ECOCENTRISMO; ALTRUÍSMO INTERESPECÍFICO; CULTO À NATUREZA; ANIMISMO; CONEXÕES PROFUNDAS; DEIDADES DA NATUREZA; ECOLOGIA INTEGRAL; BIOÉTICA; ESPIRITUALIDADE TRADICIONAL.

ESQUEMA

1. Fundamentação Teórica
2. Caracterização das dimensões ecoespirituais
 - 2.1. A diversidade da experiência de conexão ecológica

3. Relações ecoespirituais
 - 3.1. Relações Harmônicas
 - 3.2. Relações Desarmônicas
4. Preservação das dimensões integrais
5. Convite à ação prática: temas & dimensões abrangentes
 - 5.1. Atividade Dinâmica I: Roda de conversa: Ecoespiritualidade em pauta
 - 5.2. Atividade Dinâmica II: Sarau de Ecologia Profunda
 - 5.3. Atividade Dinâmica III: Natureza cantada e encantada

Resumo

Referências

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Dimensão Ecoespiritual, esfera relacional intrínseca à unidade humana, refere-se às relações subjetivas, imateriais, afetivas, particularizadas e, sobretudo, espirituais dos indivíduos humanos com os elementos bióticos e abióticos do meio ambiente e, muitas vezes, em relação ao próprio universo. Tem caráter ecocêntrico, isto é, apresenta-se focada em uma perspectiva sistêmica, integrativa e holística da realidade. Observa-se que esta dimensão é claramente interespecífica, uma vez que foge da esfera relacional que abrange apenas os indivíduos e grupos humanos. No entanto, difere-se qualitativamente das relações descritas na Dimensão Socioambiental, por se tratar de uma relação particularizada e subjetiva entre os indivíduos e o meio ambiente.

A perspectiva ecoespírita tratada neste capítulo muito se aproxima do conceito de Ecologia Profunda⁶, expressão cunhada na década de 1970 pelo filósofo e ecologista norueguês Arne Naess. Para o autor a Ecologia Profunda refere-se à percepção de integração com o meio ambiente experimentada por algumas pessoas (Naess, 2001). Segundo ele, “o movimento de ecologia profunda tem por objetivo participar na superação da crise ecológica. Seus defensores têm em comum o sentimento intrínseco de valorização do direito de viver e florescer de todos os seres, independentemente de espécie” (Naess, 1992, p.2).

Em conformidade com Capra (1996, p.29), a Ecologia Profunda está alicerçada na experiência “ecológica e espiritual de que a natureza e o eu são um só. Esta expansão do eu até a identificação com a natureza” representa o pilar fundamental de sua ecosofia. Para o autor:

Quando a concepção de espírito humano é entendida como o modo de consciência no qual o indivíduo tem uma sensação de pertinência, de conexão, com o cosmos como um todo, torna-se claro que a percepção ecológica é espiritual na sua essência mais profunda (Capra, 1996, p.26).

A interconexão entre ecologia e espiritualidade é fundamental, pois a conscientização profunda da ecologia é, em essência, consciência espiritual. Para se alcançar essa reflexão, é preciso considerar que “conexão”, “relação” e “interdependência” são conceitos fundamentais da ecologia clássica. Enquanto

⁶ Desde a década de 1970, o conceito tem feito parte do pensamento ecosófico contemporâneo, uma vez que reconhece que todos os seres vivos e o ambiente natural têm um valor intrínseco, ou seja, um valor em si mesmo, independentemente da utilidade que possa ter para os seres humanos. Esta perspectiva propõe uma visão holística, espiritual e integrada do mundo, que inclui uma profunda conexão e respeito por todos os seres vivos e pela natureza em si (Zimmerman, 1992).

“conexão” e “religação” (do latim “*religare*”) constituem a essência da experiência espiritual. É possível observar que ambas as perspectivas cumprem papéis semelhantes, isto é, de integração holística. — Por essa razão, considera-se a ecologia uma possível ponte entre ciência e espiritualidade.

Enquanto a dimensão da corporeidade — tratada no primeiro capítulo —, está relacionada à adaptação do indivíduo ao meio social, a sua dimensão corpórea e psíquica, a Dimensão Ecoespiritual centraliza seus estudos no sentimento de conexão, parentesco, integração e espiritualidade em relação ao meio ambiente, concepção menos conhecida para as sociedades ocidentais, no entanto, comum para as comunidades tradicionais e sociedades orientais (Nepomuceno, 2015; Costa Neto; Silva, 2022; Costa Neto; Santos; Santos-Fita, 2023).

Muitas pessoas se sentem tão profundamente conectadas à natureza que alegam ouvir sua voz de maneira intrínseca, intuitiva e espiritual, tal como descreveu um cacique em certa oportunidade ao pesquisador Marques (2012, p.49): “Ecologia Humana é quando você fala com a natureza e escuta o eco dela, a voz dela”. A este respeito, Restall-Orr (2002, p.38) afirma que entre os Druidas, sacerdotes das antigas sociedades celtas, era difundido o conceito de *awen*, que significa inspiração e criatividade que flui do espírito de todas as coisas. *Awen* seria, na concepção druídica⁷, a essência da vida e a própria energia criativa que emana do mundo natural: das pedras e das rochas; das plantas e das árvores; da lua e das estrelas; dos rios e dos oceanos; dos insetos, das abelhas e dos besouros; dos ancestrais há muito mortos e dos que vivem nas

⁷ De acordo com Emma Restall Orr (2002, p.44), líder adjunta da British Druid Order (BDO), Druidismo “é uma espiritualidade profundamente arraigada na terra, que se renova a cada novo amanhecer. É uma tradição que honra nossa terra, os mundos internos e externos, os espíritos da terra, do mar e dos céus, os espíritos de nossos ancestrais; uma filosofia que possui em sua essência a exploração da relação sagrada, de espírito para espírito”.

memórias; das cores e dos aromas; do riso e das lágrimas, e assim por diante. Tudo é espírito, e “onde quer que um espírito se manifeste, sua criatividade existe, existe uma fonte de inspiração” (p.38). Segundo essa tradição, todas as coisas possuem energia *awen*, sendo essa passível de ser conscientemente acessada por algumas pessoas na forma de inspiração ou de criatividade. Em outros termos, *awen* é um conceito ancestral, segundo o qual, a natureza fala com a humanidade pelas vias do espírito e da inspiração.

Mediante a complexidade do meio ambiente, a humanidade, sobretudo em tempos ancestrais, divinizava a natureza e os seus fenômenos, já que dela dependia para garantir os recursos essenciais à sua sobrevivência, bem como, para fundamentar seus conhecimentos. No substrato psíquico humano, a natureza se corporificou sob a forma de diferentes deuses e deusas, com especial enfoque à imago feminina, nitidamente associada à origem da vida. Não é por menos que diferentes estudiosos defendem que a expressão espiritual da antiguidade repousava sobre as bases do culto ao feminino, embora as deidades masculinas nunca tenham deixado de existir como filhos ou frutos de uma Deusa Mãe (Duarte, 2018; Neumann, 1999; Jung, 2011, v.8/2).

Apesar de ser um conceito pouco conhecido fora da realidade acadêmica, a ecoespiritualidade pode ser reconhecida como um fenômeno social muito comum no cotidiano das pessoas. Em conformidade com Morin (2003, p.28):

Devemos estar bem conscientes de que, desde o alvorecer da humanidade, encontra-se a noção de noosfera – a esfera das coisas do espírito -, como o surgimento dos mitos, dos deuses, e o extraordinário levante dos seres espirituais impulsionou e arrastou o *Homo sapiens* a delírios, massacres, crueldades, adorações, êxtases e sublimidades desconhecidas no

mundo animal. Desde então, vivemos em uma selva de mitos que enriquecem as culturas.

Ainda assim, a dimensão espiritual da ecologia é frequentemente minimizada, sendo considerada como preocupação exclusiva de algumas vozes isoladas. Há mesmo quem julgue que as percepções do animismo, que atribui espíritos ou deidades à natureza, sejam patológicas, históricas ou psicóticas (Charmetant, 2018). Todavia, sabe-se que algumas culturas tradicionais e pessoas de diferentes partes do globo, continuam afirmando a experiência visceral de um contato profundo com a natureza. Para esses grupos ou pessoas, “a alma humana acessa a alma da Terra, interage com ela, escuta seus conselhos e exigências” (Marques, 2012, p.52).

No Candomblé, na Umbanda, e em outras formas de religiosidades de matriz africana, a água dos oceanos (Yemanjá), dos rios (Oxum), as matas e florestas (Osain e Oxossi), os metais (Ogum), os raios e o fogo (Iansã), a lama (Nanã), o Arco-Iris (Oxum-Maré), os ventos (Tempo), entre outros elementos da Natureza, são experienciados como espíritos em suas ritualidades, como forças sagradas. Assim também era com alguns deuses gregos e do Egito. Espírito e Natureza são, portanto, redes conectivas de complexos sistemas simbólicos do pensamento ecológico de diferentes sociedades humanas (Marques, 2012, p.48).

A percepção de espíritos ou deidades na natureza é uma visão de mundo diferente daquela adotada por muitas sociedades ocidentais. No entanto, não deve ser julgada de forma negativa apenas porque é diferente daquilo que o saber hegemônico está acostumado a conceber. É preciso respeitar a diversidade cultural e as diferentes formas de expressão espiritual e religiosa.

Marques (2016, p.52) questiona o lugar da ecologia do espírito nas teses e estudos de Ecologia Humana. — Deus, os deuses

e as religiões, podem ser pauta de investigação da Ecologia Humana? — Em suas críticas, o autor afirma que a Ecologia Humana enquanto paradigma complexo não deve ignorar a existência das relações ecossistêmicas da dimensão espiritual, restringindo-se a relação humana em seu meio ambiente. Para ele, a ecologia do espírito não deve ser relegada aos porões da experiência dos indivíduos, e nem as complexidades da Ecologia do Espírito devem ser deixadas sob o cárcere da racionalidade hegemônica, uma vez que “os ecossistemas espirituais também atuam no mundo físico dos humanos”.

No campo da Educação Ambiental, Costa Neto (2020, p.14) defende “a importância de uma prática pedagógica pensada e planejada para um novo ativismo ecológico, um que seja ambiental e espiritualmente voltado para trazer a magia da conexão com a natureza de volta à vida humana”. Na mesma direção, Lovatto *et al.* (2011, p.131), salienta que:

A Educação Ambiental deve, portanto, ir além das atividades práticas e teóricas; deve empenhar-se urgentemente no exercício da contemplatividade, pois é imprescindível que vá além daquilo que pode ser visto e tocado. É fundamental, pois, que se trabalhe a Educação Ambiental a partir da espiritualidade no sentido original da palavra. (...) Nesse contexto, a ecologia espiritual assume um importante papel para a compreensão e para a realização da educação ambiental, pois conduz a um nível de consciência ecológica que faz com que os seres humanos se reinterpretem enquanto parte de um todo.

Entretanto, para que esta proposta seja possível é imprescindível reconhecer e integrar as formas não sistematizadas de apreender o meio ambiente (subjetivas, afetivas e espirituais) aos conhecimentos predeterminados pelo cientificismo (Gomez *et al.* 2016). Uma Educação Ambiental que se propõe à complexidade não desconsidera os saberes tradicionais/populares/originários e nem os submete às

condições da racionalidade hegemônica, caso contrário, incorre-se na opressão, no colonialismo e na prepotência do saber. Não é papel da escola questionar a existência ou não de espíritos, deus ou deuses da natureza. Interessa muito mais à Educação Ambiental os impactos dessa relação profunda, nas transformações do comportamento do indivíduo em relação a si mesmo, à sociedade e ao meio ambiente. — *O indivíduo se torna mais esperançoso e resiliente? Relaciona-se com a sociedade e a diversidade de maneira mais empática e altruística? Mantém uma relação de preservação com o meio ambiente?* — Isso é o que se tem de mais concreto para refletir objetivamente as relações ecoespirituais.

No movimento vegano, por exemplo, o indivíduo participante se identifica com o grupo por que intrinsecamente sente um profundo respeito pela vida e pelo direito de viver de outras espécies. Evidentemente, essa é uma atitude relevante para a Educação Ambiental, pois tem impacto positivo no meio ambiente, mas não deve ser vista como uma ideologia a ser aplicada às coletividades. Exatamente por estar no campo da ideologia, refere-se a uma qualidade restrita à particularidade de alguns e não um interesse democraticamente unânime.

Do mesmo modo, não se espera que as tradições baseadas em deidades da natureza, sejam prescritas no espaço escolar enquanto caminho espiritual a ser seguido. Ao contrário, no intuito de preservar e respeitar a pluralidade religiosa, **é fundamental que a ecospiritualidade seja abordada pelos professores de forma laica.** Destacar expressões religiosas não hegemônicas, como por exemplo, a relação simbiótica e espiritual de comunidades tradicionais com o meio ambiente, pode ser muito viável para elucidação dessa temática. No entanto, cabe ao professor evitar difundir valores religiosos específicos e combater qualquer forma de intolerância religiosa em sala de aula. Há que se lembrar que a ecospiritualidade está mais relacionada a maneiras particulares e subjetivas de sentir

a natureza do que a sistemas religiosos específicos. Isso sugere que pessoas de diferentes religiões podem vivenciar a experiência de conexão com a natureza de maneira independente de quaisquer sistemas de crenças, perspectivas políticas ou filosóficas.

Em última análise, entende-se que os estudos da Dimensão Ecoespiritual têm por interesse a experiência subjetiva, alegado por indivíduos ou grupos, de profunda conexão com a natureza, incluindo seus elementos, paisagens e diferentes formas de vida. — Este sentimento de parentesco e pertença muitas vezes é estendido à totalidade cósmica (Marques, 2022). — Os indivíduos sensíveis a esta experiência admitem sentir ou comunicar-se de maneira intrínseca com espíritos ou elementos da natureza. Além do aspecto espiritual, o caráter emocional também é ressaltado, como por exemplo, a relação profundamente afetiva que os seres humanos podem estabelecer com animais e plantas. Geralmente, as pessoas que possuem uma conexão profunda com a natureza advêm de contextos sociais tradicionais que favorecem o desenvolvimento dessa percepção ou desse sentimento, como as religiões de matriz africana, os povos indígenas e as culturas orientais. No entanto, não se pode afirmar que todas as pessoas de uma comunidade tradicional, mesmo estando inseridas em uma cultura que favorece a manifestação da ecoespiritualidade, vivenciam esta experiência de forma intrínseca, ou genuína. Assim como, não se pode julgar que pessoas que não integram essas comunidades, por exemplo, nos centros urbanos das sociedades ocidentais, não possam expressar um sentimento profundo de conectividade com o meio ambiente.

2. CARACTERIZAÇÃO DA DIMENSÃO ECOESPIRITUAL

A espiritualidade é uma das dimensões da experiência humana que se relaciona com a busca por significado, unidade ou (re)conexão com algo maior do que si mesmo. Envolve a crença

em algo transcendente, como um poder superior, divindade, alma, espírito ou energia universal, que pode fornecer apoio ou inspiração para viver uma vida plena. É, por essência, ecológica e relacional, uma vez que demarca a interação do espírito humano com a totalidade, com o universo, com a natureza, com diferentes deidades, com espíritos ou sentidos mais amplos e profundos sobre a vida. Para algumas pessoas, a dimensão espiritual é uma parte central de sua identidade e prática diária, enquanto para outras é uma busca em andamento ou uma perspectiva mais geral sobre a existência.

Por conseguinte, **a ecoespiritualidade é uma das possíveis expressões da dimensão espiritual que se manifesta no espaço ecológico intrínseco e subjetivo da corporeidade humana.** Em outros termos, a ecoespiritualidade é uma das muitas maneiras pelas quais as pessoas buscam expressar e explorar sua dimensão espiritual. Ela se concentra na conexão entre pessoas, natureza e espiritualidade, reconhecendo a interdependência entre todos os seres vivos e o meio ambiente. Enquanto fenômeno complexo, se refere a um modo de relação que ocorre na interioridade dos indivíduos, mas ao mesmo tempo, essa relação é estabelecida com algo externo aos mesmos. É nesse sentido que se descreve neste capítulo que a ecoespiritualidade ou Ecologia Profunda é um fenômeno relacional intrínseco, mas também interespecífico, uma vez que se refere à interação espiritual dos indivíduos com algo que não é especificamente humano.

Em resposta às necessidades de um mundo cada vez mais secularizado e plural, a dimensão espiritual também pode ser laica, isto é, baseada na ideia de que a espiritualidade não precisa estar atrelada a uma doutrina religiosa ou deidades espirituais específicas. Em vez disso, ela se concentra em explorar a conexão noética entre os indivíduos, a natureza e o universo, e encontrar um senso de unidade e significado na vida através dessa interação. Uma das expressões da

espiritualidade laica é o profundo sentimento humano, que engloba qualidades como compaixão, empatia, altruísmo e solidariedade.

Embora a dimensão espiritual seja altamente pessoal e subjetiva, ela também pode ser explorada em comunidades ou grupos que compartilham valores semelhantes. *Em sala de aula, o papel do professor será demonstrar aos alunos a diversidade das expressões e formas de manifestação da ecoespiritualidade e seus impactos pessoais, sociais e ambientais.*

2.1. A diversidade da experiência de conexão ecológica

A diversidade da experiência ecoespiritual é caracterizada por um conjunto inquantificável de sentimentos, emoções, sensações, percepções e comportamentos intrinsecamente vivenciados pelos indivíduos em relação aos elementos bióticos e abióticos do meio ambiente, bem como em referência ao universo como um todo. A depender da percepção e conexão de cada indivíduo com o ambiente natural, essas experiências podem ser muito diversas e particularizadas.

Sabe-se que as diferentes expressões ecoespirituais frequentemente se encontram dispersas nas manifestações artísticas, mitológicas, nas tradições contadas e cantadas. Isso sugere que a apreensão da ecoespiritualidade vai além da razão, é profundamente subjetiva, visceral ou sensorial. Por esse motivo, os exemplos que serão apresentados nesta seção poderão vir acompanhados de referenciais musicais no intuito de colaborar com o entendimento sensível das temáticas em discussão.

Lista-se a seguir algumas das expressões humanas que caracterizam a diversidade da experiência de conexão espiritual

com o meio ambiente, com as diferentes espécies e com o próprio universo. Dentre essas expressões, destacam-se:

- ✚ **A natureza enquanto origem:** que se refere à crença, percepção ou pensamento de que tudo o que existe originou-se da natureza ou do universo. Essa perspectiva pode ser encontrada em muitas tradições religiosas e espirituais ao redor do mundo, que veem a natureza enquanto fonte e origem de tudo. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Todos nós viemos da Deusa”, interpretada pelo grupo Cellebranddo.*
- ✚ **A imanência da natureza:** trata-se da percepção de que a essência da natureza está presente em todas as coisas e em todos os tempos. Essa visão implica que tudo na natureza é interconectado e interdependente, e que cada ser vivo é uma expressão de sua totalidade. A imanência da natureza é uma visão presente em muitas tradições religiosas e filosóficas, incluindo o hinduísmo, o budismo e o panteísmo. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Gita”, interpretada por Raul Seixas.*
- ✚ **A infinitude da natureza:** refere-se à percepção de que a natureza é algo que não pode ser completamente compreendida ou decifrada pelo ser humano. Ela é vista como uma fonte inesgotável de conhecimento e sabedoria, mas ao mesmo tempo, como um mistério insondável que desafia a compreensão racional e científica. Para muitas pessoas, a natureza é considerada infinita, multidimensional, indescritível e imensurável. Não importa o quanto se estude as suas estruturas, sempre haverá algo mais a ser descoberto. Ela é uma fonte inesgotável de diversidade, complexidade e mistério. — *Para ilustrar esta temática,*

sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Água viva”, interpretada por Raul Seixas.

✚ **A natureza enquanto dádiva:** refere-se à visão espiritual que se baseia na crença de que a natureza é uma herança ou presente divino, uma manifestação do sagrado que deve ser valorizada, honrada e protegida pela humanidade. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Natureza”, interpretada por Angélica Porto. Sugere-se também a canção “Somos filhos da natureza”, música Pataxó disponível apenas no YouTube.*

✚ **A espiritualização da natureza:** é uma crença comum que afirma que a natureza é povoada por espíritos ou deidades. Essa visão é amplamente compartilhada por diferentes tradições religiosas e espirituais, incluindo o animismo, o xamanismo, o druidismo, a wicca, as religiões afro-brasileiras e indígenas. — Nas religiões afro-brasileiras, por exemplo, cada orixá é associado a um elemento natural específico: Iemanjá representa os oceanos, enquanto Oxum é associada aos rios, cachoeiras e lagos. Oxóssi, por sua vez, é o orixá que representa as matas, florestas e bosques. Ogum é considerado o deus do ferro e dos minerais, enquanto Xangô é frequentemente relacionado às pedras e às montanhas. Exu é o orixá que representa o fogo, enquanto Yansã é associada aos ventos, aos raios e às tempestades. — A espiritualização do meio ambiente leva à percepção de que a natureza é sagrada e deve ser honrada. Ela incentiva a reconexão com a natureza e a adoção de práticas sustentáveis, que respeitam e preservam o meio ambiente. Nessa perspectiva, os espaços naturais são vistos como templos sagrados, e a natureza é considerada a manifestação material e espiritual da própria divindade. — *Para ilustrar esta*

temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Águas de Oxum”, interpretada pelo grupo Coral Filhos de Iemanjá.

- ✚ **A natureza enquanto consciência arbitrária:** refere-se à ideia de que a natureza possui uma consciência suprema que pode tomar decisões sobre o destino humano ou coletivo. Em alguns casos, acredita-se que essa consciência pode se tornar vingativa ou punitiva, com isso, desastres naturais, períodos de seca, terremotos, infestação de insetos e tempestades podem ser vistos como uma forma de punição da divindade pela ação humana em desrespeito à sua supremacia. Em algumas culturas, realizavam-se rituais e oferendas no intuito de apaziguar as forças arbitrárias da natureza.
- ✚ **A natureza enquanto guia:** refere-se à ideia de que a natureza pode servir como guia, modelo e fonte de sabedoria sobre a vida, a morte, o renascimento e a conexão com algo maior do que a própria humanidade. Para as pessoas que cultivam essa perspectiva, o meio ambiente natural pode ensinar sobre a importância da colaboração, da interdependência, da capacidade de mutação, do equilíbrio e do ritmo natural das coisas: as árvores levam anos para crescer, os rios levam milênios para esculpir a paisagem e as geleiras se movem em um ritmo lento e constante. Essa paciência e persistência são, para muitas pessoas, uma demonstração de que a realização muitas vezes requer tempo, resistência e persistência contínua. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Força da floresta”, interpretada pelo grupo Casa Hairá.*
- ✚ **A natureza vista como fonte de inspiração:** refere-se à concepção de que a natureza, com sua beleza, complexidade e mistério, estimula o potencial criativo

humano e os leva à produção científica, filosófica, artística e espiritual. Para esta concepção, a natureza é considerada o pilar essencial de todos os saberes, com os quais pode-se alcançar uma compreensão integral da realidade.

✚ **A Terra enquanto fonte de fertilidade e abundância:** refere-se à concepção de que a natureza é uma fonte de fertilidade vital para a sobrevivência de todas as formas de vida no planeta. Ela oferece alimento, água, abrigo e muitos outros recursos essenciais para o bem-estar humano e de outras espécies. Para as pessoas que partilham dessa percepção, a Terra é vista como uma mãe ancestral que sustenta toda a vida e que deve ser respeitada e cuidada para que a fertilidade e a criatividade continuem a fluir. O conceito de que a Terra é uma mãe provedora remonta a muitas culturas antigas, que viam a natureza como um ser sagrado e reverenciavam a Terra como uma divindade. A conexão com a Terra é uma experiência humana muitas vezes acompanhada por sentimentos de gratidão, contemplação e honra. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Cio da terra”, de Milton Nascimento e Chico Buarque.*

✚ **O senso de justiça interespecífica:** é um dos pilares fundamentais da ecoespiritualidade, com o qual, defende-se o direito de viver e desenvolver de todos os seres independentemente de espécie. Há nesta perspectiva um senso natural, intrínseco e intuitivo de justiça em relação às diferentes formas de vida, bem como ao meio ambiente como um todo. Aqueles que defendem a justiça ecológica partem do pressuposto de que todos os seres possuem um valor intrínseco, ou seja, são valiosos por si mesmos e não devem ser tratados como recursos e nem instrumentalizados pelos

seres humanos. Um exemplo prático dessa perspectiva pode ser encontrado na discussão em torno da preservação de determinadas áreas naturais. Enquanto uma abordagem antropocêntrica pode argumentar que a degradação de uma área natural é aceitável desde que traga benefícios econômicos para os seres humanos, a ética da espiritualidade ecológica considera que essa perspectiva é injusta em relação às outras espécies que habitam essa região. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Quatro patas de amor”, interpretada por Marcus Eni (sugere-se também assistir ao vídeo produzido para a música).*

- ✚ **A empatia, a solidariedade, o altruísmo e a compaixão:** são valores que formam os pilares da ecoespiritualidade, especialmente no que diz respeito à relação profunda entre os seres humanos, o meio ambiente e as diferentes formas de vida. Esses valores essenciais são baseados em uma perspectiva mais ampla que reconhece a conexão entre todos os seres vivos e a importância de cuidar uns dos outros e do meio ambiente como um todo. Os defensores de tais valores acreditam que sua adoção pode expandir a visão das pessoas e incentivá-las a colaborar em prol de uma realidade mais justa, integrativa e sustentável para todas as formas de vida.
- ✚ **A percepção de integração sistêmica:** refere-se a uma crença, sensação ou sentimento de profunda conexão e unidade com a natureza e muitas vezes com o próprio universo. Essa percepção intrínseca de conexão pode ser muito significativa para algumas pessoas, despertando nelas uma sensação de pertencimento ao todo ou de unidade com a totalidade, além de incentivar uma atitude mais consciente e cuidadosa em relação ao meio ambiente e a todas as formas de vida. Algumas

peças relatam vivenciar essa experiência através de práticas espirituais como a meditação, a contemplação da natureza, ou mesmo em momentos de profunda reflexão pessoal. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Recado da Mãe Divina”, de Chandra Lacombe.*

 **O sentimento de conexão espiritual:** refere-se à crença de sentir-se intimamente ou espiritualmente ligado a seres, elementos e paisagens da natureza, como montanhas, rios, árvores e animais. As pessoas que vivenciam essa experiência acreditam que a diversidade natural é detentora de alma ou de espírito, com os quais podem dialogar, compreender e interagir de maneira transpessoal ou transcendental. De acordo com essa cosmovisão, a alma humana acessa a alma de outros seres, toca e sente-se tocada pelos espíritos da natureza ou por seus ecossistemas espirituais. Essa conexão pode trazer a sensação de harmonia, integração e sentidos existenciais.

 **O senso de realização coletiva:** refere-se à busca pela realização conjunta, holística e sistêmica em harmonia com todos os seres e o meio ambiente. Para aqueles que cultivam essa cosmovisão, o crescimento pessoal está profundamente atrelado ao desenvolvimento ecossistêmico. O conceito africano denominado “Ubuntu” representa a ideia de que “eu sou porque nós somos”. Essa perspectiva implica em uma comunhão na busca conjunta pela realização, onde o sucesso individual é inseparável do sucesso coletivo. Essa perspectiva leva em consideração o desejo intrínseco de todos os seres de viver e florescer no meio ambiente ao qual estão inseridos. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Heal the world”, interpretada por Michael Jackson.*

- ✚ **O sentimento de parentesco com todas as coisas:** refere-se a uma forma de consciência familiar terrena ou cósmica, segundo a qual, muitas pessoas admitem manter uma condição de parentesco (espiritual, biológico, físico e químico) com a Terra e até mesmo com o universo. Para essa concepção, o corpo humano é constituído dos mesmos elementos que constituem o planeta. — *“E formou o Senhor Deus o homem do pó da terra”* (Gêneses, 2,7) — Na mesma direção, a presença de termos históricos tais como “Deusa Mãe”, “Mãe Natureza”, “Grande Mãe”, “Mãe Divina”, “Mãe Antiga”, “Mãe Terra”, “Mãe Primordial” em diversas culturas e tempos também estabelece intuitivamente o *status* de filiação ou irmandade entre todos os seres bióticos e abióticos do planeta e de todo espaço cósmico. Através desse grande materno arquetípico, originou-se em diversas culturas e tradições diferentes deusas ligadas a criação do mundo e do universo, entre elas: Gaia, Hera, Demeter, Hécate, Astarte (deusas gregas), Nanã, Oxum, Yemoja (deusas africanas), Kali (deusa hindu), Isis (deusa egípcia), Inanna (deusa mesopotâmica), Amaterasu (deusa japonesa), entre outras. Já na tradição cristã, Francisco de Assis em seu célebre “Cânticos das criaturas”, ressalta a natureza enquanto mãe, e as estrelas, a lua, o sol, as águas, o fogo, o vento e todas as criaturas enquanto irmãos e irmãs de toda humanidade. Essa consciência familiar cósmica promove o entendimento de que todos os seres são importantes e têm o seu papel a desempenhar na teia da vida, e que a humanidade deve respeitar e cuidar de todos enquanto membros de sua própria família. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Cânticos das criaturas”, interpretada por Padre Fábio de Melo.*

- ✚ **A profunda afeição por seres não humanos:** refere-se ao sentimento intenso que algumas pessoas podem desenvolver por seres não humanos ou elementos da natureza, acompanhado ou não de uma consideração de parentesco com a espécie que se estabelece vínculo emocional. A esse respeito, sabe-se que a manifestação afetiva de seres humanos por outras espécies ou elementos do meio ambiente é um fenômeno facilmente observado no cotidiano de muitas sociedades. Um exemplo dessa expressão afetiva pode ser o amor que algumas pessoas sentem por animais domésticos, como cães, gatos, cavalos, vacas, porcos e galinhas; ou mesmo a relação de afeto que algumas pessoas podem estabelecer com plantas e até mesmo com paisagens, rios, oceanos, montanhas e astros celestes (estrelas, lua e sol). — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Canção para o meu cachorro”, interpretada por Gabriel Gonti.*
- ✚ **A crença de comunicação com a natureza:** refere-se à convicção de algumas pessoas que acreditam na possibilidade de estabelecer comunicação com animais, plantas, paisagens ou elementos naturais. Para estas pessoas, essa forma de comunicação interespecífica pode ocorrer por meio de expressões emocionais, espirituais, intuitivas, mentais ou pelas vias da inspiração. Essa convicção não se limita apenas a culturas ancestrais ou religiosas, ela também pode ser encontrada em pessoas das modernas sociedades ocidentais que afirmam ter uma conexão profunda com a natureza. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Pantanal”, interpretada por Maria Bethânia.*
- ✚ **A percepção de chamado ecoespiritual:** refere-se a um sentimento, intuição ou sensação que algumas

pessoas experimentam em relação à sua missão ou propósito existencial, que envolve a integração com a natureza ou com uma possível unidade cósmica. É uma percepção que pode ser experimentada em diferentes graus de intensidade, e que muitas vezes resulta em um compromisso pessoal em proteger, cuidar e preservar o meio ambiente. De maneira geral, a percepção de chamado ecoespiritual é um fenômeno bastante pessoal e subjetivo. Pessoas sensíveis a esta tendência missionária podem se tornar ativistas ecológicos, militantes pelas causas ambientais ou protetores de animais (isso não sugere que todos os ativistas, militantes e protetores sintam-se espiritualmente chamados às suas causas). — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Mãe antiga”, interpretada pelo grupo Cellebranddo.*

- ✚ **A percepção cíclica da natureza:** refere-se à percepção de que as estruturas naturais, bem como o universo, obedecem a uma ordem de funcionamento cíclico, profundamente marcado por fases quaternárias de nascimento, desenvolvimento, morte e renascimento. Os períodos do dia (madrugada, manhã, tarde, noite), as estações do ano (primavera, verão, outono, inverno) e as fases da lua (nova, crescente, cheia, minguante) são exemplos do dinamismo cíclico da natureza. Esse movimento incessante pode ser observado em todos os lugares, desde o florescimento das flores até o renascimento das árvores após um incêndio florestal. Muitas pessoas ou tradições associam o simbolismo desses ritmos quaternários da natureza ao ciclo da vida humana, assim: a lua nova, a primavera e o período da madrugada são frequentemente associados ao simbolismo do nascimento, do período de gestação e da primeira infância; a lua crescente, o verão e o período da manhã têm significativa associação com a fase de

desenvolvimento, socialização, adolescência e juventude; a lua cheia, o outono e o período da tarde sugere se associar simbolicamente ao auge da vida, a uma fase de maior autonomia, de adultez e de maturidade; enquanto a lua minguante, o inverno e o período da noite têm significativa associação com a fase natural de encerramento do ciclo da vida, de sabedoria, de senescência e de morte. Através da observação dos ciclos da natureza, muitas pessoas acreditam aprender a importância do equilíbrio e da harmonia, compreendendo que tudo na vida tem seu próprio tempo e lugar. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Ciclo sem fim”, tema do filme “O rei leão”.*

 **O sentimento de reverência pela natureza:** trata-se de uma experiência profundamente sensorial e subjetiva para muitas pessoas, caracterizada por uma mistura de encantamento estético, saudosismo, gratidão e admiração pela beleza, pelo poder e pelos mistérios do meio ambiente natural. A magnitude e grandiosidade do planeta, expressa através de suas majestosas paisagens, sons, cores, montanhas, imponentes árvores e cristalinas águas, desperta em muitas pessoas sensíveis um profundo sentimento de admiração, humildade e reverência em relação à existência de todas as coisas. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Shimbalaiê”, interpretada por Maria Gadú.*

 **O reconhecimento do valor intrínseco da natureza:** refere-se à sensibilidade para reconhecer o valor que a natureza possui por si mesma, independentemente de sua utilidade para a vida humana. Para esta perspectiva, cada um dos elementos que compõe a natureza deve ser reconhecido dentro de sua própria singularidade.

Assim, considera-se que nenhuma árvore é igual a todas, que nenhuma abelha se assemelha totalmente às outras e que nenhuma pedra é absolutamente idêntica às demais. O pensamento mecanicista, cientificista e estatístico pode pretender massificar dentro da mesma lógica racionalista a multiplicidade e diversidade natural. No entanto, para os adeptos dessa cosmovisão, acredita-se que as pessoas precisam aprender a ver e respeitar o caráter particular de cada coisa, já que a natureza realiza seus padrões através de seres únicos e individuais. — *Para ilustrar esta temática, sugere-se ouvir ou ler a letra da canção “Earth Song”, interpretada por Michael Jackson.*

- ✚ Entre outros elementos que caracterizam a diversidade da Dimensão Ecoespiritual.

É fundamental destacar que os tópicos apresentados têm o propósito didático de ilustrar as diferentes expressões da ecoespiritualidade observadas no cotidiano das sociedades. Por essa razão, não representam ou descrevem a totalidade dessa experiência. Além disso, é importante salientar que os exemplos não devem ser considerados modelos de ensinagem pelos professores, já que não é papel da escola incentivar os alunos a sentir a natureza de maneira espiritual, mas sim promover o respeito e o reconhecimento dessa forma profunda de relação com o meio ambiente. Os exemplos apresentados podem ser interpretados de diferentes perspectivas teóricas e paradigmáticas, portanto, não são temas fechados em si, mas convites à reflexão sobre a diversidade da experiência humana de conexão espiritual com a natureza.

3. RELAÇÕES ECOESPIRITUAIS

Depois de demonstrar aos discentes elementos marcantes da diversidade da experiência de conexão espiritual com o meio

ambiente, sugere-se que os professores discutam com seus alunos sobre a qualidade das relações ecoespirituais. Conforme abordado neste instrumento didático, as interações ecológicas, independentemente de sua dimensão, podem ser qualificadas como harmônicas (benéficas) ou desarmônicas (prejudiciais) para todos os envolvidos, ou para pelo menos um deles.

A este respeito, é importante ressaltar que as relações ecoespirituais, em geral, envolvem interações que trazem mais benefícios do que prejuízo aos envolvidos, exceto em casos específicos em que a ecoespiritualidade esteja relacionada a comportamentos ou atitudes de fanatismo ou extremismo que podem impactar tanto a sociedade quanto o próprio indivíduo. Essas situações estão mais relacionadas à maneira particular com que as pessoas vivenciam a Dimensão Ecoespiritual do que à sua essência em si mesma.

Enquanto a seção anterior descreveu alguns dos possíveis sentimentos ou sensações relacionados à diversidade da experiência de conexão profunda com o meio ambiente, este tópico tem por intuito descrever comportamentos objetivos frequentemente associados à espiritualização da natureza.

3.1. Relações Harmônicas

As relações ecoespirituais tendem a ser harmônicas, e seus impactos podem refletir de maneira generalizada no indivíduo, na sociedade e no meio ambiente como um todo. Para esta cosmovisão, o universo é visto como vasto tecido composto por inquantificáveis partículas, elementos, fenômenos e seres intrinsecamente interligados. Por essa razão, sua perspectiva é integrativa, ecocêntrica e holística. Estão entre suas qualidades a fraternidade, a solidariedade, a empatia, a compaixão e a justiça interespecífica. A seguir, são descritos comportamentos e atitudes ecoespirituais cotidianos que podem impactar

positivamente as diferentes dimensões ecológicas. Dentre esses comportamentos, destacam-se:

- I. **O ativismo ecológico:** encontra-se em muitos casos estreitamente relacionado às dimensões ecoespirituais de seus agentes, pois frequentemente estes são motivados à militância em razão de um profundo senso de justiça pelo direito de viver e florescer de todas as espécies, pela crença missionária de serem protetores da natureza ou pelo profundo sentimento de empatia e integração com a totalidade da vida. Evidentemente, este comportamento se trata de uma relação harmônica perante as diferentes formas de se relacionar com o meio ambiente, uma vez que busca a preservação e a proteção da fauna, da flora, das fontes hídricas, do solo e das paisagens geológicas.

- II. **A proteção animal:** trata-se de uma área de atuação, na maioria das vezes, voluntária, com ações individuais ou coletivas (incluindo as ongs), que busca defender e garantir o bem-estar dos animais, bem como promover a conscientização sobre a importância do respeito aos seus direitos. Os protetores frequentemente atuam pela adoção de animais abandonados, castração de cães e gatos para evitar a sua proliferação irresponsável, denunciam maus tratos, desencorajam atividades que envolvam crueldade ou exploração animal como pesca, caça esportiva e utilização de carroças em vias urbanas (transporte de tração equina), combatem a cultura do rodeio, zoológicos, circos e apresentações com animais. Essas ações, geralmente, são realizadas em nível local ou regional. A proteção animal é uma causa que busca assegurar que os animais sejam tratados com respeito e dignidade, visando a justiça e a harmonia entre humanos e animais.

- III. **Integrar tradições de espiritualidade ecológica:** são uma das formas mais comumente encontradas pelas pessoas, no intuito de dar vazão à sua dimensão espiritual e conectiva com a natureza. Essas tradições podem variar muito, desde cultos animistas indígenas (Xamânicas), espiritualidades afro-brasileiras (Candomblé, Umbanda) até religiões neopagãs (Wicca, Druidismo). O que essas tradições têm em comum é a valorização da natureza e a crença de que tudo na Terra possui uma essência espiritual. Isso pode incluir a atribuição de divindades ou espíritos a elementos naturais como árvores, animais e rios.
- IV. **O culto à natureza:** trata-se de práticas espirituais individuais ou coletivas que buscam a conexão com o meio ambiente natural e seus elementos, muitas vezes atribuindo a estes um caráter divino, seja monoteísta ou politeísta. Essa crença é frequentemente encontrada em diversas culturas e tradições religiosas, e pode ser expressa através de rituais, cerimônias, oferendas, veneração de locais considerados sagrados e orações para honrar as deidades naturais. Em consequência, essas práticas podem levar a uma maior conscientização e proteção do meio ambiente, bem como à valorização da biodiversidade e do equilíbrio ecológico.
- V. **Celebrar e honrar a natureza através de rituais e festivais:** é uma prática comum em muitas comunidades tradicionais e espiritualidades ancestrais em diversas culturas. Essas práticas visam reconhecer e valorizar a importância da natureza e promover a conexão com ela. Algumas dessas práticas incluem a realização de oferendas, como cantar e lançar rosas sobre o mar em homenagem a Yemanjá (orixá intimamente ligado aos oceanos), ou oferecer frutas e

flores para a Mãe Terra em tradições xamânicas e neopagãs. Outras celebrações incluem festivais da primavera, que marcam a renovação da vida, ou rituais de ação de graças, que veneram a condição de abundância e prosperidade da natureza. O druidismo, por sua vez, tem uma forte conexão com o meio ambiente e realiza rituais para honrar os quatro elementos da natureza (água, terra, fogo e ar). Enquanto em algumas festividades tradicionais brasileiras, como na Festa do Boi Bumbá, há celebrações que incluem danças, músicas e representações teatrais que homenageiam o espírito de um boi profundamente querido.

- VI. **Acompanhar os ciclos da natureza:** trata-se de um costume que envolve a internalização ou percepção contínua das mudanças da natureza, como as fases da lua e as estações do ano. Essa conexão é vista como uma fonte de sabedoria e autoconhecimento, permitindo que as pessoas observem a natureza e compreendam seus próprios padrões e ritmos. Com isso, há quem acredite, por exemplo, que se deve cortar os cabelos, plantar ou iniciar projetos na lua crescente, uma vez que, nesta fase, a energia da lua se encontra em sua fase de expansão. Já na lua minguante, que está simbolicamente associada ao término de ciclos, muitas pessoas podem optar por desfazer-se de coisas paradas, descansar, relaxar ou refletir sobre caminhos já percorridos, preparando-se para uma fase de transformação, renascimento ou recomeço. Acompanhar a dinâmica cíclica da natureza é uma prática valorizada em diversas tradições espirituais e filosóficas. Ela é vista como forma de obter um entendimento profundo e holístico sobre a vida, além de favorecer relações mais harmoniosas com o planeta.

- VII. **Conversar com seres ou elementos da natureza:** refere-se a uma prática ou costume de estabelecer diálogo mental ou verbal com diferentes seres ou elementos da natureza, tais como plantas, animais (especialmente domésticos), pedras, paisagens, estrelas, entre outros, no intuito de obter maior entendimento sobre a vida ou mesmo para sentir-se conectado à existência de outros seres. Ao conversar com elementos da natureza, algumas pessoas podem experimentar um profundo estado de conexão ou integração com a rede interespecífica que compõe a biosfera. Nesse processo, muitos adeptos podem inclusive se sentir espiritualmente correspondidos por meio de inspiração ou sinais diversos.
- VIII. **Ter profunda afeição por animais de estimação:** Trata-se de um comportamento comum em muitas pessoas de todas as sociedades do globo. Nessa relação, há quem os considera como parte indivisível da família, com os quais mantém vínculos de parentesco emocional ou espiritual. Essas pessoas, frequentemente, reservam aos seus *pets* sentimentos semelhantes a seres humanos de seu convívio mais próximo, como amor, carinho, preocupação e cuidado. A relação entre humanos e animais de estimação é uma via de mão dupla, já que os animais também desenvolvem um vínculo emocional com seus tutores, demonstrando amor, lealdade e afeto. Essa conexão emocional pode ter efeitos benéficos na saúde e bem-estar das pessoas, como a redução do estresse, ansiedade e depressão.
- IX. **Abraçar árvores:** trata-se de um comportamento profundamente afetivo e carinhoso, muito comum entre alguns indivíduos. Essa prática é frequentemente associada à crença de que as árvores possuem uma

alma ou consciência, com a qual, é possível estabelecer uma conexão emocional ou trocas energéticas. Essas pessoas veem as árvores como seres vivos que merecem respeito e cuidado, assim como qualquer outra forma de vida. Aqueles que abraçam árvores acreditam que essa prática pode ter benefícios para a saúde física, mental e espiritual, como a redução do estresse e da ansiedade, a melhoria do humor e do sono, e até mesmo a cura de doenças. Além disso, o amor e o cuidado pelas árvores e pela natureza em geral podem levar a uma maior consciência ecológica e maior preocupação com a preservação ambiental.

- X. **As expressões artísticas ecológicas:** são formas de arte que buscam capturar a beleza e a complexidade da natureza. Desde os tempos mais remotos, o meio ambiente tem sido uma fonte inesgotável de inspiração para a criatividade humana, assim como dissera Goethe (2006, p.20): "só a natureza é infinitamente rica e só ela é capaz de formar os grandes artistas". Através da arte ecológica, os artistas podem transmitir suas percepções e emoções em relação ao meio ambiente, bem como o sentimento de conexão e unidade entre a natureza e a humanidade. Essas manifestações criativas podem se materializar de diversas formas, como músicas, pinturas, esculturas, fotografias, poesias e literatura de diferentes gêneros. Além disso, as expressões artísticas ecológicas também podem ser usadas para chamar a atenção para questões ambientais importantes, como a preservação do meio ambiente, os impactos humanos sobre a natureza e a necessidade de comportamentos mais sustentáveis.
- XI. **O veganismo, o vegetarianismo e o ovolactovegetarianismo:** apesar de suas diferenças fundamentais, são comportamentos alimentares

adotados por algumas pessoas, que envolvem a restrição de proteína de origem animal ou proveniente do abate dos mesmos. Este comportamento de limitação alimentar se encontra na maioria das vezes justificado por um profundo sentimento de compaixão e empatia em relação a outras formas de vida, assim como pelo senso de justiça interespecífica, com o qual, muitas pessoas defendem o direito de viver e desenvolver de todos os seres independentemente de espécie. Em raros casos, o veganismo, o vegetarianismo e o ovolactovegetarianismo advêm de restrições médicas, nutricionais ou relacionadas à saúde de seus adeptos. A produção de carne é responsável por emissões significativas de gases de efeito estufa, como o metano e o dióxido de carbono, além de ser uma das principais causas do desmatamento, da erosão do solo e da poluição da água, por essa razão, entende-se que a restrição do consumo de proteína de origem animal é uma forma de relação harmônica com o meio ambiente.

- XII. **Práticas que atribuem magnetismo espiritual a elementos da natureza:** englobam um conjunto variado de costumes, ritos e técnicas, geralmente tradicionais, que visam alcançar estados ampliados de consciência transcendental, experiências transpessoais, conexão espiritual com a natureza e com todo o universo. Um aspecto comum dessas práticas é o uso de elementos da natureza, como pedras, ervas, plantas, cores, aromas e outras substâncias naturais no intuito de promover o bem-estar, o equilíbrio e a cura para o corpo, para a mente e para o espírito. Esses elementos são considerados portadores de uma energia espiritual única, que pode ser usada para fins diversos. Entre as práticas que atribuem magnetismo espiritual à natureza, pode-se mencionar a **crystaloterapia**, que envolve o uso de cristais e pedras para equilibrar a energia do corpo e

da mente; a **cromoterapia**, com a qual se utiliza as cores básicas para auxiliar no tratamento de diferentes patologias ou psicopatologias; essências de **plantas** e flores como a lavanda, a camomila e a rosa são frequentemente utilizadas para aliviar o estresse, a ansiedade e a insônia; especialmente entre os adeptos das religiões de matriz africana, são prescritas **defumações** e **banhos de ervas** para limpeza espiritual, cura e purificação. Outras práticas que atribuem magnetismo espiritual à natureza incluem a utilização do **rapé**, uma substância feita de tabaco e outras plantas que é usada em rituais espirituais em algumas tradições indígenas da América do Sul. Para seus adeptos, o rapé possui propriedades curativas e mágicas que podem ajudar a expandir a consciência e a conexão espiritual; vale ainda mencionar o uso da **ayahuasca** (bebida alucinógena) geralmente consumida em rituais e cerimônias xamânicas. Acredita-se que a experiência com a ayahuasca possa ajudar na busca por autoconhecimento, cura emocional e conexão espiritual com a natureza.

- XIII. **Meditação enquanto forma de conexão com a natureza:** trata-se de uma prática milenar, utilizada por diversas pessoas ao longo dos séculos com o intuito de alcançar estados profundos e ampliados de consciência e conexão espiritual com a natureza e muitas vezes com o próprio universo. Essa prática permite aos seus adeptos desenvolver autoconhecimento e percepção holística do mundo que os cercam, possibilitando uma compreensão mais ampla da interconexão entre todas as coisas. Essa prática é uma excelente forma de desenvolver a espiritualidade, reduzir o estresse e a ansiedade, além de melhorar a qualidade de vida de maneira geral.

- XIV. **A gratidão cósmica:** é uma postura, convicção ou comportamento profundamente positivo em relação à vida, que busca honrar e agradecer a natureza, bem como o universo, por toda a abundância que permeia a existência. Esse comportamento de reconhecimento é frequentemente associado à prática da “lei da atração”, que, em suma, baseia-se na crença de que o universo é uma fonte infinita de energia positiva e que a gratidão é uma das maneiras mais eficientes de atrair mais dessa energia para a própria vida. Geralmente, essa prática envolve expressar gratidão por meio de afirmações positivas, meditação ou visualizações cognitivas, focando nas coisas boas que já estão presentes na vida e imaginando mais bênçãos e abundância fluindo para o futuro.

3.2. Relações Desarmônicas

As relações ecoespirituais são geralmente marcadas por alto grau de harmonia e equilíbrio, devido à visão holística e integrativa que enfatiza a interconexão entre todas as coisas. No entanto, é importante reconhecer que em algumas condições específicas ou excessos pessoais, esta experiência pode se tornar desarmônica para os envolvidos. Nessa direção, descreve-se nos tópicos seguintes comportamentos e atitudes que demarcam condições pessoais de fanatismo ou, de maneira inversa, de profundo desencantamento, ceticismo e intolerância, que podem impactar negativamente as relações do indivíduo consigo mesmo, com a sociedade e com o meio ambiente. Dentre essas condições, destacam-se:

- I. **O baixo envolvimento com as dimensões ecoespirituais:** Embora manter conexão espiritual ou emocional com o meio ambiente não seja uma obrigatoriedade ou uma necessidade a ser imposta, o baixo envolvimento com as dimensões ecoespirituais

pode, em alguns casos, favorecer uma relação demasiadamente superficial e distanciada das complexidades da vida. Para muitas pessoas, este profundo ceticismo pode gerar diversas consequências, tais como: o empobrecimento das visões de mundo; o esvaziamento da percepção de integração com o universo; o desencantamento da vida e do mundo; a superficialidade espiritual; a perda de conexão com as fontes de propósito e significado; a baixa capacidade de ser empático em relação a outras formas de vida e a falta de responsabilidade e de compromisso com a existência coletiva. Sabe-se que sociedades que mantêm envolvimento espiritual e emocional com a natureza tendem a se relacionar de maneira mais empática e sustentável com o meio ambiente.

- II. **A ausência de empatia interespecífica:** o distanciamento espiritual e emocional com o meio ambiente pode resultar em algumas pessoas na tendência de comportamentos profundamente indiferentes, insensíveis e até mesmo cruéis em relação ao meio ambiente e às demais formas de vida, tais como: cortar árvores sem qualquer sentimento de culpa, incendiar florestas, poluir rios e oceanos, frequentar ou promover rodeios, praticar pesca como lazer ou evento esportivo, sentir prazer intrínseco pela caça, participar ou promover rinhadas de animais, maltratar, negligenciar e abandonar animais domésticos, entre outras atitudes desarmônicas. Pessoas que manifestam esses comportamentos, muitas vezes, em seu antropocentrismo, podem acreditar que os seres humanos são superiores na hierarquia da vida e que podem, por direito, se relacionar de maneira utilitarista e instrumental com o meio ambiente e as diferentes formas de vida, resultando em impactos negativos nos ecossistemas e na biodiversidade.

- III. **Comportamentos sociais de insensibilidade:** refere-se a um conjunto amplo de atitudes, valores e comportamentos desarmônicos (preconcebidos e ofensivos) em relação às pessoas emocionalmente sensíveis à vida de outras espécies, por exemplo: desvalorizar o trabalho e o ativismo de protetores de animais; fazer piadas ou importunar pessoas veganas, vegetarianas e ovolactovegetarianas devido às suas restrições alimentares; desconsiderar o vínculo emocional de pessoas por seus *pets*, inclusive em situações de luto; considerar que pessoas que amam animais possuem condições psiquiátricas ou psicopatológicas, entre outras atitudes desarmônicas. Os comportamentos de insensibilidade refletem a falta de empatia e respeito em relação à diversidade humana presente nos distintos ecossistemas sociais e, sobretudo, em relação aos valores pessoais. É fundamental reconhecer esses comportamentos estigmatizantes, no intuito de substituí-los por atitudes compassivas e solidárias.
- IV. **Comportamentos de intolerância às diferentes expressões de ecoespiritualidade:** refere-se a qualquer manifestação de desrespeito ou discriminação em relação a pessoas que cultuam espiritualmente a natureza de maneira monoteísta ou politeísta, tais como: as religiões de matriz africana, as tradições indígenas e as espiritualidades do neopaganismo. É importante ressaltar que a marginalização e a estigmatização dessas tradições espirituais impactam negativamente tanto a diversidade da Dimensão Social quanto o meio ambiente, uma vez que essas tradições são detentoras de saberes que podem contribuir com relações mais harmônicas entre sociedades e ecossistemas naturais.

- V. **Fanatismo e obstinação:** são comportamentos prejudiciais tanto para o indivíduo quanto para a sociedade, caracterizados por uma devoção excessiva ou zelo em relação a causas, valores e ideias, muitas vezes sem questionar ou considerar outras perspectivas. O fanatismo e a obstinação podem levar a atitudes extremas e ações prejudiciais, como a violência e a intolerância. Embora pouco comum, algumas pessoas que são extremamente preocupadas com o meio ambiente e com a vida de diferentes espécies podem se tornar tão obstinadas em relação a essas questões que, de maneira passional, podem assumir reações violentas e hostis contra outras pessoas.
- VI. **Atitudes de auto-sacrifício em favor de outras espécies:** Trata-se de uma atitude nobre e empática que algumas pessoas podem adotar em prol do bem-estar de outros seres vivos. No entanto, tais hábitos podem ser prejudiciais a si mesmas. Uma das possíveis consequências é a carência nutricional decorrente da restrição de proteína de origem animal na dieta de pessoas veganas, vegetarianas e ovolactovegetarianas; a privação de recursos materiais, como dinheiro e tempo, para ajudar a levantar fundos em benefício de animais e outras causas; acolhimento compulsivo de um grande número de cães ou gatos abandonados, o que pode levar a sobrecarga emocional e financeira; entre outros comportamentos que podem colocar a própria saúde e segurança em risco. Alerta-se que o cuidado com a qualidade de vida pessoal é fundamental para continuar ajudando as demais espécies a longo prazo. Sendo assim, é preciso encontrar um equilíbrio entre ajudar os animais e cuidar de si mesmo para garantir que ambas as necessidades sejam atendidas.

- VII. **Identificação psicológica com outras espécies:** Pode envolver um conjunto variado de condições psiquiátricas ou psicopatológicas, com as quais alguns indivíduos podem acreditar-se ou perceber-se como pertencentes a outras espécies (Licanthropia), por se identificar profundamente com elas. Embora sejam condições raras, sua principal característica é a negação ou dissociação da própria condição humana, podendo incluir afetos distorcidos ou antissociais (por exemplo, a zoofilia), que ultrapassam os padrões éticos da maioria das sociedades.
- VIII. **Isolamento social e fuga da realidade humana:** para algumas pessoas, a interação com animais pode ser mais fácil do que a interação com outras pessoas. Os animais oferecem uma fonte de conforto e companhia sem o estresse e a complexidade dos relacionamentos humanos. No entanto, quando essa preferência por animais se torna extrema, algumas pessoas podem desenvolver dificuldades de se relacionar de maneira interpessoal dentro da própria espécie, tornando-se incapazes de estabelecer conexões emocionais significativas com outras pessoas. Essa preferência por viver com animais (ou com outros seres e elementos da natureza) pode estar associada a diversos fatores, como a falta de habilidades sociais, traumas passados, depressão e ansiedade.
- IX. **Sofrimento emocional intenso:** pessoas que desenvolvem profunda empatia, altruísmo e compaixão em relação ao meio ambiente e às diferentes formas de vida podem, em alguns casos, desenvolver intenso sofrimento mental devido à percepção de impotência e incapacidade para ajudar ou socorrer todos os seres bióticos (especialmente animais) e elementos abióticos em condição de risco ou de vulnerabilidade. Essa

sensação de frustração e impotência pode gerar padrões de relacionamento desarmônicos e conflituosos consigo mesmas, levando a sentimento de culpa, autopunição, depressão, ansiedade e até mesmo autoexterminio.

4. PRESERVAÇÃO DAS DIMENSÕES INTEGRAIS

A preservação ambiental sob o viés da espiritualidade ecológica é refletida a partir de uma perspectiva integral. Por meio dessa cosmovisão, compreende-se que aqueles que têm a experiência ou a percepção de serem parte da teia da vida estão naturalmente inclinados a cuidar de toda a natureza viva, sendo esse um valor axiomático, intuitivamente claro em suas atitudes cotidianas. A profunda consciência ecológica é, para essas pessoas, consciência espiritual.

Com isso, a preservação ambiental não se direciona unicamente para o indivíduo (dimensão egocêntrica), nem para as sociedades humanas (dimensão antropocêntrica), ou exclusivamente para o meio ambiente (dimensão ambiocêntrica); volta-se para as dimensões espirituais (dimensão ecocêntrica). Sua profundidade convoca a preservação ecológica em nível mais amplo, isto é, holística e integrativa, com a qual não se estabelece uma centralidade, mas a consideração dos fenômenos ecológicos em sua totalidade.

Através dessa abordagem, considera-se que as dimensões pessoais, sociais, ambientais e espirituais estão interconectadas e interagem mutuamente. A preservação ecológica dos diferentes espaços, sejam eles intrínsecos ou extrínsecos, materiais ou imateriais, objetivos ou subjetivos, sociais ou individuais, terrestres ou cósmicos, é baseada na concepção de que o cuidado de cada dimensão reflete no cuidado e na preservação de todas as outras dimensões.

Nesse contexto, o crescimento individual é percebido como dependente do crescimento coletivo. Através da cooperação e da solidariedade, cada indivíduo pode crescer e se desenvolver, tendo acesso a recursos e oportunidades que, de outra forma, seriam inacessíveis. A cooperação e a solidariedade são, portanto, elementos fundamentais para garantir a integridade e a manutenção da dinâmica sistêmica, permitindo que a vida floresça em todas as suas formas e manifestações.

Crenças e práticas espirituais de povos e culturas tradicionais são frequentemente baseadas em uma conexão profunda e sagrada com a natureza. Essas tradições possuem saberes que podem contribuir para uma relação mais harmoniosa entre as sociedades e os ecossistemas naturais. A sua desvalorização, além de configurar intolerância religiosa, pode se tornar uma ameaça para a diversidade de expressões da Dimensão Ecoespiritual. É papel da escola reconhecer a importância dessas tradições e trabalhar para promover a valorização e o respeito em relação a todas elas.

Além do caráter espiritual dessa dimensão, é importante ressaltar o seu aspecto laico e emocional, que também deve ser preservado enquanto elemento da diversidade humana. Muitas pessoas, de diferentes sociedades, são profundamente sensíveis à natureza e reconhecem nela seu valor intrínseco. Atitudes, valores e comportamentos preconcebidos e ofensivos em relação às pessoas emocionalmente sensíveis à vida de outras espécies são uma forma de relação tóxica, inapropriada e desarmônica. É fundamental que a escola reconheça e combata comportamentos estigmatizantes e intolerantes, a fim de cultivar uma nova consciência em relação à diversidade coletiva.

Por este viés multidimensional, a preservação das diferentes dimensões ecológicas refere-se a uma forma de ética

intrinsecamente enraizada e expressada por meio de comportamentos espontâneos e naturais. Uma sociedade que almeja tornar-se ecologicamente justa e solidária há que reconhecer e aprender com a profunda relação de simpatia, cooperação, altruísmo e respeito já conquistada por muitos indivíduos e grupos que resistem ao antropocentrismo, às relações competitivas e predatórias incentivadas, sobretudo, pelo capitalismo desenfreado das sociedades contemporâneas.

5. CONVITE À AÇÃO PRÁTICA: TEMAS & DIMENSÕES ABRANGENTES

A seguir, lista-se possíveis temáticas pertinentes à Dimensão Ecoespiritual da Educação Ambiental, com as quais os professores, no exercício de sua autonomia, podem utilizar conforme seus saberes, perspectivas e experiências profissionais. A relação não tem por intuito encerrar ou limitar o tema, mas servir de inspiração ou mesmo de sugestão aos professores da educação básica, que poderão basear suas aulas em torno de um ou mais dos temas listados, a depender do ciclo de desenvolvimento e maturidade de cada turma.

1. Ecologia Profunda
2. Ecoesperitualidade
3. Ecologia espiritual
4. Ecocentrismo
5. Ecossistemas espirituais
6. Neopaganismo
7. Wicca
8. Druidismo
9. Xamanismo
10. Tradições espirituais indígenas
11. Ayahuasca
12. Rapé sagrado
13. Espiritualidades de matriz africana
14. Candomblé
15. Umbanda
16. Conceito africano "Ubuntu"
17. Defumação e banhos de ervas
18. Tradições Orientais
19. Budismo
20. Taoísmo
21. Confucionismo
22. Shintoísmo
23. Hinduísmo
24. Espiritualidade Franciscana
25. Ecologia integral (perspectiva do Papa Francisco)
26. Espiritualidade de povos ancestrais

27. Animismo ecológico
28. Politeísmo ecológico
29. Panteísmo ecológico
30. Lendas e mitos ecoespirituais
31. Ecoespiritualidade laica
32. Justiça interespecífica
33. Direito de viver de todas as espécies
34. Ativismo e militância ecológica
35. Visão holística
36. Bioética
37. O valor intrínseco da natureza
38. Afetividade interespecífica
39. Solidariedade, compaixão, altruísmo e cooperação interespecífica
40. Proteção animal
41. Os benefícios dos animais domésticos
42. Diálogo com seres da natureza
43. Comportamento vegano, vegetariano, ovolactovegetariano
- 44.
45. A natureza enquanto divindade arquetípica
46. Culto às Deusas Mães
47. Hipótese Gaia
48. Deidades da natureza
49. Culto à fertilidade da Terra
50. Celebrações e ritos em honra à natureza
51. Consciência familiar terrena ou cósmica
52. Sentimento de parentesco (filiação ou irmandade) em relação à natureza
53. Percepção de conexão com o universo
54. Gratidão cósmica (lei da atração)
55. Percepção cíclica da natureza
56. Fases quaternárias da natureza
57. Crença de magnetismo ou influência lunar
58. Energia das Pedras
59. Energia essencial das ervas
60. Meditação e conexão Ecoespiritual
61. Sabedoria da natureza
62. Saberes não hegemônicos
63. Expressões artísticas ecológicas
64. Músicas ecológicas
65. Pinturas ecológicas
66. Desencantamento do mundo

Mediante a presente lista de temáticas relevantes para a Dimensão Ecoespiritual da Educação Ambiental, espera-se que os professores se sintam inspirados e sejam capazes de transcender, no exercício de sua autonomia e a partir de seus próprios saberes, o conteúdo exposto neste instrumento didático.

A seguir, sugere-se aos professores três atividades dinâmicas com as quais poderão desenvolver, com seus alunos, a compreensão da Dimensão Ecoespiritual enquanto mais uma das facetas da relação humana com o meio ambiente.

5.1. ATIVIDADE DINÂMICA I: RODA DE CONVERSA: ECOESPIRITUALIDADE EM PAUTA

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Reconhecer o valor intrínseco da natureza.
- Identificar formas não racionais (subjetivas, afetivas e espirituais) de apreender o meio ambiente.
- Refletir e ampliar o senso de justiça ecológica.
- Transcender o antropocentrismo e a visão instrumental da natureza.
- Desenvolver a solidariedade, a cooperação, o altruísmo, a compaixão e a fraternidade, independentemente de espécie.

Materiais:

- Computador e *Datashow*.

Desenvolvimento:

- I. Para a execução desta atividade, sugere-se que o professor solicite aos alunos que se acomodem em círculo no interior da sala de aula.
- II. É importante comunicar aos discentes que o objetivo desta atividade é explorar a natureza e seus elementos por meio das dimensões mais profundas do espírito humano, ou seja, através das emoções, dos sentimentos e da própria espiritualidade. Para tanto, será necessário adotar uma postura que vá além das perspectivas estritamente racionalistas, a fim de permitir uma abertura emocional que possibilite a expressão das sensações mais autênticas em relação à natureza.

- III. Utilizando um computador com tela projetada por meio de *Datashow*, o professor mediador dessa atividade deve exibir para os alunos uma série de imagens previamente selecionadas e organizadas em forma de *slides* de apresentação (caso a escola não disponha desse recurso tecnológico, o professor pode utilizar imagens impressas ou colagens de fontes diversas).
- IV. Os alunos devem ser orientados a observar cada imagem cuidadosamente por alguns segundos. Em seguida, recomenda-se que o professor conduza uma discussão em sala de aula, incentivando a turma a compartilhar suas percepções emocionais ou espirituais em relação à cena observada. O mediador deve motivar a discussão sensível das imagens, trabalhando valores éticos, empáticos, altruísticos e espirituais dos estudantes.
- V. Cada aluno, opcionalmente, poderá expressar uma emoção, sentimento ou percepção sensível em relação às imagens exibidas. Sugere-se que o professor anote essas expressões despertadas, no intuito de utilizá-las durante o encerramento da atividade.
- VI. Sugere-se que o professor oscile imagens negativas e positivas, a fim de suscitar sentimentos diversos de empatia, compaixão e encantamento pela natureza. No quadro a seguir, sugere-se uma sequência de imagens, bem como questões norteadoras para motivar as discussões:

REFLEXÕES SOBRE O VALOR INTRÍNSECO DA NATUREZA	
SLIDES	QUESTÕES NORTEADORAS
Slide 1: apresente uma bela imagem de animais de estimação em uma	Quem possui animais de estimação em casa? Como é sua relação com os animais domésticos? O que sentem por eles? Alguém

<p>situação positiva e feliz com seus tutores/família.</p>	<p>considera animais de estimação como integrante da família? Que tipo de sentimento essa imagem te transmite?</p>
<p>Slide 2: apresente uma cena de animais abandonados nas ruas ou em situação de vulnerabilidade.</p>	<p>O que vocês sentem ao ver animais sofrendo maus tratos ou abandonados nas ruas? Quais são as possíveis consequências emocionais e físicas para um animal que é vítima de maus tratos? Qual é a opinião de vocês sobre o abandono de animais? Quais são os principais fatores que levam as pessoas a abandonar ou maltratar animais? Como vocês se sentiriam ao testemunhar um caso de maus tratos a animais? Quais são os benefícios de adotar um animal de um abrigo ou centro de resgate em vez de comprá-lo de um criador ou <i>pet shop</i>? Vidas animais podem ser compradas?</p>
<p>Slide 3: apresente uma bela paisagem verdejante: florestas, matas, bosques, montanhas e vales.</p>	<p>Que tipo de sensação essa imagem passa ou inspira? O que sentem diante de uma bela paisagem natural? Quem já teve a oportunidade de visitar um lugar natural muito bonito? O que sentiram quando estavam neste local?</p>
<p>Slide 4: apresente um cenário de devastação florestal: desmatamento, queimadas, corte ou exploração de árvores</p>	<p>Esta imagem transmite sentimentos agradáveis ou desagradáveis? O que sentem diante de uma imagem de devastação ambiental como esta? Que tipo de sofrimentos o desmatamento pode causar ao meio ambiente e às diferentes formas de vida? Alguém já imaginou a condição de sofrimento dos animais e plantas que vivenciam esta experiência? O que vocês pensam sobre o ato de empatia e solidariedade de quem se preocupa com o sofrimento de uma árvore? Isso, para vocês, parece inusitado? Vocês conhecem alguém que mantém esse tipo de relação emocional com árvores e outras plantas?</p>

<p>Slide 5: apresente uma bela paisagem aquática: rios, cachoeiras, lagos, mares e oceanos</p>	<p>O que esta imagem inspira? Qual sensação vocês experimentam ao observar uma paisagem aquática serena e tranquila? Como vocês se sentem ao mergulhar ou entrar nas águas cristalinas de praias, rios ou lagos? O que passa pela mente quando vocês ouvem o som suave das ondas quebrando na praia? Qual relação pessoal e emocional de vocês com a água? Ela representa algo para vocês?</p>
<p>Slide 6: apresente uma cena de rio, lagos ou mares poluídos.</p>	<p>Como vocês se sentem ao contemplar um rio ou oceano poluído, com suas águas turvas e cheias de resíduos? Isso traz algum tipo de indignação? Qual emoção surge quando vocês percebem que a beleza natural das águas está sendo destruída pela poluição? Ao ver esta cena, você se preocupa com a vida dos animais lutando para sobreviver em um meio ambiente tóxico? Vocês conhecem alguém ou cultura que acredita que rios e oceanos são seres vivos e possuem alma ou representam uma manifestação divina? O que vocês pensam sobre o ato de empatia e solidariedade de quem se preocupa com o sofrimento de um rio? Isso, para vocês, parece inusitado? Vocês conhecem alguém que mantém esse tipo de relação emocional com oceanos, mares e rios?</p>
<p>Slide 7: apresente uma imagem com diferentes seres vivos: plantas (árvores) animais estigmatizados como cobras, morcegos, animais explorados como bovinos, equinos e suínos, animais marinhos, domésticos, silvestres, humanos e insetos como abelhas, formigas, etc.</p>	<p>O que vocês pensam sobre o direito de viver de outras espécies? Todos os seres devem ou não ter o mesmo direito de viver? O que vocês pensam sobre a caça ou da pesca esportiva? Vocês consideram ético os seres humanos utilizar animais para fins de entretenimento, como rodeios, zoológicos, circos e rinhas? Que sentimentos ou sensações vocês experimentam quando consomem produtos que utilizam a exploração animal? — <i>Não se busca</i></p>

	<p><i>respostas fechadas ou consensuais para estas questões, mas o movimento reflexivo entre aqueles que concordam e não concordam.</i></p>
<p>Slide 8: apresente uma imagem qualquer do universo. Sugere-se as imagens divulgadas pela NASA.</p>	<p>Qual a emoção, sentimento ou percepção vocês experimentam ao contemplar a vastidão e a grandiosidade do universo? Que tipo de admiração ou assombro vocês encontram ao considerar a complexidade do espaço sideral? Vocês acreditam que natureza e universo possuem alguma relação? Como vocês se sentem ao refletir sobre a possibilidade de existir vida em outros planetas? Que sentimentos ou percepções vocês experimentam ao considerar que o meio ambiente terrestre se encontra inserido no vasto meio ambiente cósmico? Como vocês se sentem ao considerar que cada partícula do seu corpo e de toda a Terra está intrinsecamente ligada a todo o cosmos? Para vocês existem alguma relação entre natureza, universo e divindade? Vocês já tiveram a experiência de estar conectados ou ligados à natureza/universo de alguma forma? Conte esta experiência.</p>

- VII. Não é papel dessa atividade que o aluno racionalize a importância dos animais, das águas ou das florestas para a vida humana (perspectiva utilitarista). O foco dessa atividade deve se concentrar nas dimensões da afetividade e do sentir.
- VIII. Espera-se que professores e alunos, no espaço reservado da sala de aula, compartilhem a reflexão de valores éticos e saberes pessoais (formais ou informais), sem, no entanto, almejar verdades absolutas ou perspectivas ideológicas inflexíveis.

- IX. Ressalta-se a autonomia do professor para utilizar esse material de maneira adaptada à realidade de cada turma. Imagens podem ser agregadas, retiradas ou substituídas do esquema apresentado.

Fechamento:

- X. Ao concluir a exibição das imagens e das discussões em torno de cada uma delas, sugere-se que o professor demonstre aos discentes a rede de sentimentos, percepções e valores que emergiram durante a atividade. É fundamental que o professor enfatize a importância de respeitar as diferentes percepções e formas de apreender e sentir-se conectado ao meio ambiente.
- XI. Por fim, espera-se que o professor reflita sobre os limites e os valores éticos da ação humana sobre o meio ambiente e as diferentes formas de vida. Espera-se que os discentes sejam capazes de perceber que o exercício da empatia, da solidariedade e do cuidado com o meio ambiente reflete no cuidado de si mesmo e de toda vida planetária.

5.2. ATIVIDADE DINÂMICA II: SARAU DE ECOLOGIA PROFUNDA

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Vivenciar a natureza por meio de sua experiência sensível.
- Reconhecer formas não racionais de apreender o meio ambiente.
- Entrar em contato com sua criatividade mais profunda.
- Refletir sobre sua maneira de interagir com o planeta.
- Identificar sua condição de pertencimento com o meio ambiente.

- Desenvolver contato afetivo, subjetivo e espiritual com a natureza.
- Sentir-se profundamente inspirado e conectado ao meio ambiente.

Materiais:

- Lápis ou caneta.
- Folhas de papel A4 preferencialmente reutilizadas (isto é, com uma das faces em branco).
- Recursos audiovisuais (computador e *Datashow* / ou aparelho de televisão).

Desenvolvimento:

- I. Para realizar esta atividade, recomenda-se que o professor organize com seus alunos um sarau de poesias, no qual todas as produções autorais devem ser direcionadas ao tema “Ecologia Profunda”.
- II. É importante que os alunos sejam orientados que a perspectiva da Ecologia Profunda se refere ao modo subjetivo, sensível, afetivo e espiritual de perceber e se relacionar com o meio ambiente. Portanto, não é objetivo das produções descrever a importância da natureza para a vida humana (perspectiva utilitarista), mas sim, expressar em versos o sentimento pessoal de conexão com o meio ambiente, com as diferentes formas de vida e com o próprio universo.
- III. As produções podem abordar temáticas voltadas para o sentimento de empatia, solidariedade, altruísmo e compaixão em relação à natureza; podem ser dedicadas a seres específicos, tais como os próprios animais de estimação; podem abordar temáticas espirituais, religiosas e mitológicas; assim como podem descrever uma possível percepção de conexão, pertença, parentesco e integração com a natureza e com todo o

cosmos. As produções podem ser emocionais, espirituais ou laicas.

- IV. Para que os alunos se sintam inspirados, sugere-se que o professor promova um passeio ao ar livre ou em área de preservação com sua turma, onde podem iniciar sua produção criativa. Todavia, recomenda-se que a conclusão da poesia seja realizada em casa. Durante este passeio, orienta-se aos alunos que contemplem e sintam o meio ambiente à sua volta. Caso não seja possível realizar um passeio fora do ambiente formal da escola, sugere-se que o professor exiba aos estudantes o filme “Avatar” (2009), escrito e dirigido por James Cameron. A depender da turma, pode-se optar por outros filmes, vídeos ou músicas no intuito de inspirar e ativar a criatividade dos alunos.
- V. Para enriquecer ainda mais esta experiência sensível, cada poesia também pode vir acompanhada de uma produção gráfica que ilustre a temática abordada pelos alunos.

Fechamento:

- VI. A atividade se encerra com a promoção do evento “Sarau de Ecologia Profunda”, momento em que os alunos devem apresentar e declamar suas produções. Sugere-se que este evento aconteça fora da sala de aula, em ambiente não formal, preferencialmente em ambientes naturais, e com os alunos acomodados em círculo.
- VII. Logo após cada apresentação individual, é importante que a turma aplauda o esforço do colega. Em seguida, recomenda-se que o autor faça uma interpretação pessoal sobre sua produção. Por fim, os demais colegas também podem tecer comentários sobre o que sentiram

em relação à produção apresentada. Nesse momento de partilha e sensibilização mútua, podem surgir discussões relevantes para os estudos da Dimensão Ecoespiritual, que devem ser mediadas pelo professor.

- VIII. Uma sugestão adicional é a criação de um livro de poesias intitulado “Versos de Ecologia Profunda”, seja em formato impresso ou digital, como forma de valorizar as produções dos alunos.

ATIVIDADE DINÂMICA III: NATUREZA CANTADA E ENCANTADA

Esta atividade auxilia o aluno a:

- Reconhecer padrões de valores e crenças espirituais relacionados à natureza em distintas expressões musicais.
- Ampliar sua percepção ecoespiritual em relação à natureza.
- Desenvolver o respeito e a valorização da diversidade religiosa.
- Conscientizar-se de sua condição de parentesco e identidade terrena.
- Fortalecer os laços de pertencimento e cuidado com o meio ambiente.

Materiais:

- Lápis ou caneta.
- Folhas de papel A4 preferencialmente reutilizadas (isto é, com uma das faces em branco).
- Recursos audiovisuais (computador, *Datashow* e caixas de som).

Desenvolvimento:

- I. Para realização dessa atividade, sugere-se que o professor acomode os alunos em círculo no interior da

sala de aula e, com o auxílio de recursos audiovisuais (computador, *Datashow* e caixas de som), convide seus alunos a interpretar e discutir a letra de algumas músicas que têm por temática valores e crenças espirituais em relação à natureza e ao próprio universo.

- II. Recomenda-se que o professor lembre aos alunos que a ecoespiritualidade é uma das diversas manifestações da espiritualidade humana e frequentemente se encontra expressa em diferentes manifestações artísticas, religiosas e mitológicas. Com isso, na presente atividade, será objetivo da turma identificar padrões de crenças espirituais em relação à natureza presentes em algumas expressões musicais.
- III. Para facilitar a análise, recomenda-se que as canções ecoespirituais sejam reproduzidas acompanhadas de suas respectivas letras, utilizando, para isso, a projeção de um *Datashow* ou recursos similares.
- IV. Em seguida, os estudantes, com auxílio de papel e lápis, devem anotar crenças e valores espirituais em relação à natureza que identificarem nas canções apresentadas pelo professor.
- V. Sugere-se fazer o levantamento de termos e expressões relacionadas pelos alunos, contando com a colaboração de um deles para digitar/escrever e consolidar as percepções gerais da turma.
- VI. Caso os discentes tenham dificuldades para identificar valores e crenças nas canções reproduzidas, sugere-se que o professor aponte gradualmente exemplos de interpretações até que a turma consiga assimilar o sentido da atividade.

VII. No quadro a seguir, são apresentadas sugestões de músicas ecoespirituais, juntamente com possíveis interpretações de suas letras:

<p style="text-align: center;">PANTANAL</p> <p style="text-align: center;">Composição: Marcos Viana / Interpretação: Maria Bethânia (2022)</p>	<p style="text-align: center;">INTERPRETAÇÃO</p>
<p>São como veias, serpentes Os rios que trançam o coração do Brasil Levando a água da vida Do fundo da Terra ao coração do Brasil</p> <p>Gente que entende E que fala a língua das plantas, dos bichos Gente que sabe o caminho das águas Das terras, do céu</p> <p>Velho mistério guardado no seio das matas sem fim Tesouro perdido de nós Distante do bem e do mal</p> <p>Filho do Pantanal</p> <p>Lendas de raças, cidades perdidas Nas selvas do coração do Brasil</p> <p>Contam os índios de deuses Que descem do espaço no coração do Brasil</p> <p>(...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conexão emocional e espiritual com a natureza. - A crença de comunicação com a natureza, (“gente que entende a língua das plantas e bichos”). - Natureza, enquanto fonte de mistérios e sabedoria, (“velho mistério guardado no seio das matas”). - Crença de parentesco com o meio ambiente, (“filhos do Pantanal”). -Natureza povoada de deidades, (“contam os índios de deuses”).
<p style="text-align: center;">SHIMBALAIÊ</p> <p style="text-align: center;">Composição e Interpretação: Maria Gadú (2009)</p>	<p style="text-align: center;">INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Shimbalaiê, quando vejo o sol beijando o mar Shimbalaiê, toda vez que ele vai repousar</p> <p>Natureza, deusa do viver A beleza pura do nascer</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sentimento de reverência pela natureza. - A natureza, enquanto fenômeno infinito e inexpressível, (“Shimbalaiê”, expressão criada pela artista

<p>Uma flor brilhando a luz do sol Pescador entre o mar e o anzol</p> <p>Pensamento tão livre quanto o céu Imagine um barco de papel Indo embora pra não mais voltar Tendo como guia lemanjá</p> <p>Refrão (2x): Shimbalaiê, quando vejo o sol beijando o mar Shimbalaiê, toda vez que ele vai repousar</p> <p>Quanto tempo leva pra aprender Que uma flor tem vida ao nascer Essa flor brilhando à luz do sol Pescador entre o mar e o anzol</p> <p>(...)</p>	<p>para descrever uma emoção inexprimível pela natureza).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Percepção da natureza, enquanto divindade, (“Natureza, deusa do viver”). - Empatia, compaixão e valorização intrínseca da natureza, (“Quanto tempo leva pra aprender / Que uma flor tem vida ao nascer”). - Percepção da natureza como guia ou caminho a ser seguido, (“Tendo como guia lemanjá”).
<p style="text-align: center;">TERRA, MÃE ANCESTRAL Composição: Adriano Aguiar / Interpretação: David Assayag (2018)</p>	<p style="text-align: center;">INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Hera, Gaia, Kala, Amaterasu Ráume, mãe Oxum, mãe Oxum, yepá!</p> <p>Fogo, queima, aquece Fruto, manto floresce Braços, raízes, o sangue é seiva que desce Vento dos cabelos de iansã Olhos, turmalinas que brilham Águas que beijam a praia, o mar de lemanjá, odoyá!</p> <p>Teus rochedos e montanhas Teus bosques, manguê e lama Cura tudo aquilo que inflama</p> <p>Mãe, natureza mãe, mãe terra, deusa mãe Dos filhos que protegem teu congá Divina, mãe que guarda “a cria” Fauna, flora, vida, minérios submersos teu colar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Associação espiritual da natureza com diversas deusas mães, (Hera, Gaia, Kala, Amaterasu, lemanjá, Yansã, Oxum, Ceucý). - Percepção de parentesco ou filiação, (“Mãe, natureza mãe, mãe terra, deusa mãe / Dos filhos que protegem teu congá”). - Natureza, enquanto origem de tudo, (“minha dança se fez universo”). - Natureza, enquanto presença espiritual imanente em tudo que existe, (“No céu,

<p>Está nos vulcões do Havai No gelo do primitivo Odin Nas montanhas sagradas dos navajos Nas cordilheiras dos andes, no abissal dos mares No céu, no sol e na lua, em todos os lugares Nas areias do Saara, vestida em Amazônia</p> <p>“eu trago bonança, meu sopro esperança Ceucý, primitiva, minha dança se fez universo Fui Terra pangeia, fui éden, sou pedra Sou flor, viro guerra, sou a festa De um boi negro caprichoso”</p> <p>Auê, arauê Ave, peixe, inseto e réptil Auê, arauê Campo, alimento, solo fértil Dança tribo, canta tribo Ilha, ponta, continente, mar aberto Dança tribo, canta tribo Casa, mãe e filho, amor eterno É tambor do meu boi pra você óh mamãe Mãe Terra!</p>	<p>no sol e na lua, em todos os lugares”).</p> <p>- Natureza, enquanto fonte de abundância e fertilidade, (“Campo, alimento, solo fértil”).</p>
<p>SOMOS FILHOS DA NATUREZA Música Pataxó / Tradução (Disponível apenas no YouTube)</p>	<p>INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Somos filhos da natureza (2x)</p> <p>Terra fonte de sabedoria Água que leva Espírito Fogo que renova a vida Vento que traz e leva esperança</p> <p>Nós não damos ou vendemos a natureza Pois ela é nossa riqueza e herança</p>	<p>- Percepção de parentesco ou filiação com a natureza, conseqüentemente de irmandade com todos os seres, (“Somos filhos da natureza”).</p> <p>- Natureza, enquanto fonte de mistério e sabedoria, (“Terra fonte de sabedoria”).</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Crença de que a natureza é povoada de espíritos, (“Água que leva Espírito”). - Reconhecimento do valor intrínseco da natureza, (“Nós não damos ou vendemos a natureza”). - Natureza, enquanto dádiva, (“Pois ela é nossa riqueza e herança”).
<p>FORÇA DA FLORESTA Composição e Interpretação: Casa Hairá (2019)</p>	<p>INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Chamo força da floresta para vir nos ensinar Chamo força da Jiboia Bari i Sirika</p> <p>Aê aê ê, Aê aê ê Aê aê ê, Aê aê ê</p> <p>Jiboinha encantada traz a miração Hawê dautibuya Yube bau dauti</p> <p>Aê aê ê, Aê aê ê Aê aê ê, Aê aê ê</p> <p>Consagrando as medicinas descobri o meu valor Encontrei o ser divino no meu interior</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Natureza, enquanto fonte de sabedoria, (“Chamo força da floresta para vir nos ensinar”). - Natureza permeada de energias místicas ou de magnetismo, (“força da floresta”). - Seres da natureza com características sagradas ou espirituais, “Jiboia encantada”. - Natureza, enquanto fonte de cura. - Percepção de conexão espiritual com a natureza, (“Encontrei o ser divino no meu interior”).

<p style="text-align: center;">NATUREZA</p> <p style="text-align: center;">Composição: Adelson Freire / Interpretação: Angélica Porto (2019) Música Evangélica</p>	<p style="text-align: center;">INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Quando olho a natureza que o Senhor criou Desde o grande oceano a uma pequena flor Como é possível em tremenda perfeição Um jardim lindo que o Senhor criou Adão pecou Não sei se o homem é ou não merecedor De tão linda natureza que do Pai herdou Destroí em seu caminho tudo com maldade Um coração sem paz, amor, pureza... Ingratidão E mesmo assim o Senhor estende a sua, o seu perdão</p> <p>Admirável é amor que me abraça sem eu merecer É como o oceano infinito em misericórdia Maravilhoso és por não me rejeitar pelos meus erros Amor igual não há Amor que não se cansa de me amar</p> <p>(...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A natureza, quanto criação divina, ("natureza que o Senhor criou"). - Natureza, enquanto dádiva ou presente dado por Deus, ("tão linda natureza que do Pai herdou"). - Sentimento de profunda reverência pela natureza, ("Como é possível em tremenda perfeição / Um jardim lindo que o Senhor criou"). - Empatia, solidariedade, altruísmo e compaixão em relação à natureza. - Reconhecimento do valor intrínseco da natureza. - A natureza, enquanto expressão divina.
<p style="text-align: center;">HINO AOS ORIXÁS</p> <p style="text-align: center;">Composição: Elisabete Saraiva Larsen / Interpretação: Grupo Musical Aruanã (2017) Música de Candomblé/Umbanda</p>	<p style="text-align: center;">INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Penso no dia que logo vai nascer E o meu peito se enche de emoção A esperança invade o meu ser Eu sou feliz e gosto de viver</p> <p>Pela beleza dos raios da manhã Eu te saúdo Mamãe Iansã</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Profundo sentimento de reverência e gratidão pela natureza, ("Penso no dia que logo vai nascer / E o meu peito se enche de emoção").

<p>Pela grandeza das ondas do mar Me abençoe Mamãe Iemanjá</p> <p>A mata virgem tem seu sementeiro Ele é Oxóssi Okê Okê Arô! Na cachoeira eu vou me refazer Nas águas claras de Oxum ai ie ie</p> <p>(...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Atribuição de deidades ou Orixás à natureza (Iansã, raios da manhã; Iemanjá, ondas do mar; Oxum, cachoeiras; Oxóssi, matas virgens). - Percepção de parentesco ou filiação em relação à natureza, (“Mamãe Iemanjá” / “Mamãe Iansã”).
<p>CÂNTICO DAS CRIATURAS Interpretação: Padre Fábio de Melo (2009) Música Católica</p>	<p>INTERPRETAÇÃO</p>
<p>Altíssimo e onipotente bom senhor Teus são os louvores, a glória a honra e toda a benção A ti somente, altíssimo, eles convêm E nenhum homem é digno de te imitar Louvado sejas, meu Senhor, com todas as tuas criaturas Especialmente o senhor irmão sol O qual faz o dia e por ele alumia E ele é belo, radiante, com grande esplendor de ti Louvado sejas, meu Senhor, pela irmã Lua Pelas estrelas que no céu formaste-as claras preciosas e belas Louvado sejas, meu senhor, pelo irmão vento Pelo ar, pela nuvem, pelo sereno e todo tempo Pelo qual dá às tuas criaturas o sustento</p> <p>Louvado sejas, meu Senhor, pela irmã água A qual nos é muito útil, úmida, preciosa e casta Louvado sejas, meu Senhor, pelo irmão fogo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A natureza enquanto criação divina, (“Louvado sejas, meu Senhor, com todas as tuas criaturas”). - Percepção de parentesco e irmandade com a natureza, (“senhor irmão sol” / “Irmã lua” / “Irmão vento” / “Irmão fogo” / “Irmã Água”). - Sentimento de filiação em relação ao planeta, (“Mãe Terra”). - Profundo sentimento de reverência e exaltação da natureza. - Sentimento de integração e conexão com o meio ambiente. - Natureza enquanto fonte de fertilidade e abundância, (“Louvado sejas, meu senhor, pela nossa irmã a mãe Terra / A qual nos

<p>Pelo qual ilumina a noite, ele é belo robusto e forte Louvado sejas, meu senhor, pela nossa irmã a mãe terra A qual nos sustenta, governa e produz diversos frutos, Flores coloridas e ervas (2x) Louvado sejas, meu Senhor, pela nossa irmã a morte corporal Da qual nenhum vivente pode escapar Bendito aquele que se encontra na tua santíssima vontade Ao qual a morte não fará mal</p> <p>(...)</p>	<p>sustenta, governa e produz diversos frutos / Flores coloridas e ervas”).</p>
---	---

- VIII. Durante a aula, o professor pode utilizar quantas músicas forem necessárias para conduzir esta atividade. Em sua autonomia, outras canções podem ser adicionadas ou retiradas da *playlist* sugerida.

Fechamento:

- IX. Os alunos devem ser levados a observar que músicas, mitos e outras expressões ecoespirituais trazem padrões mais ou menos parecidos de sentimentos, crenças e valores sobre a natureza (divindade; figura materna; fonte de sabedoria, fertilidade e abundância; dádiva ou presente divino; sentimento de reverência, empatia, compaixão e altruísmo por todas as formas de vida; percepção de parentesco, pertencimento, conexão e integração com o meio ambiente; entre outros).
- X. Conforme as percepções análogas forem surgindo, espera-se que o professor relembre as letras anteriores, demonstrando a similaridade entre elas.
- XI. Espera-se que professores e alunos discutam sobre as crenças e os valores identificados durante a reprodução

das músicas. O professor pode questionar: — *Alguém sente ou já sentiu essa profunda conexão com a natureza ricamente expressa pelas canções apresentadas?*

- XII. Por fim, espera-se que o professor estimule o respeito às diferentes tradições ecoespirituais, bem como reconhecimento da importância dessas no processo de construção de sociedades mais justas, solidárias e ecologicamente sustentáveis.

RESUMO

1. A ecoespiritualidade refere-se às relações subjetivas, imateriais, afetivas e, sobretudo, espirituais dos indivíduos com os elementos bióticos e abióticos do meio ambiente e, muitas vezes, em relação ao próprio universo. É uma das muitas maneiras pelas quais as pessoas buscam expressar e explorar sua dimensão espiritual. Sua perspectiva se concentra na conexão entre pessoas, natureza e espiritualidade, reconhecendo a interdependência entre todos os seres vivos e o meio ambiente.
2. As pessoas que vivenciam essa experiência acreditam que a diversidade natural é detentora de alma ou de espírito, com os quais podem dialogar, compreender e interagir de maneira transpessoal ou transcendental.
3. A ecoespiritualidade não se refere somente ao processo de divinização da natureza ou de sua atribuição anímica, podendo também se manifestar por meio de diferentes expressões de espiritualidade laica, isto é, não relacionada à espíritos ou deidades específicas. Em vez disso, ela busca explorar a conexão noética entre os indivíduos, a natureza e o universo, e encontrar um

senso de unidade e significado na vida através dessa interação. Uma das expressões da espiritualidade laica é o profundo sentimento humano, que engloba qualidades como compaixão, empatia, altruísmo e solidariedade.

4. A diversidade da experiência ecoespiritual, ou de Ecologia Profunda, é caracterizada por um conjunto inquantificável de sentimentos, emoções, sensações, percepções, valores, crenças e comportamentos intrinsecamente vivenciados pelos indivíduos em relação aos elementos bióticos e abióticos do meio ambiente, bem como em referência ao universo como um todo.
5. É comum entre as pessoas que vivenciam a ecoespiritualidade o desenvolvimento de um profundo sentimento de parentesco, irmandade e integração/conexão com o meio ambiente, além de aguçada percepção de justiça interespecífica, que os leva a reconhecer e respeitar o valor intrínseco de todas as formas de vida.
6. A Dimensão Ecoespiritual promove uma visão ecocêntrica, integral e holística da preservação ecológica, não estabelecendo uma centralidade na espécie humana ou sobre o meio ambiente, mas em sua totalidade. Por conseguinte, compreende-se que aqueles que têm a experiência ou a percepção de serem parte da teia da vida estão naturalmente inclinados a cuidar de toda a natureza viva, sendo esse um valor axiomático, intuitivamente claro e óbvio em suas atitudes cotidianas. A profunda consciência ecológica é, para essas pessoas, consciência espiritual.

7. Para esta perspectiva, o espaço ambiental não se limita à Terra. Assim como se pertence a este planeta, ele mesmo e todo sistema solar têm sua pertença inserida e localizada na infinidade do espaço cósmico. O meio ambiente é mais do que a Terra, engloba o espaço sideral conhecido e desconhecido e todas as suas possíveis dimensões. Com isso, afirma-se que a ecoespiritualidade é a consciência do espírito humano perante sua condição de pertença e parentesco com todas as coisas do universo.
8. As relações ecoespirituais são naturalmente harmônicas e seus impactos podem refletir de maneira generalizada no indivíduo, na sociedade e no meio ambiente. Estão entre suas qualidades a fraternidade, a solidariedade, a empatia, a compaixão e a justiça interespecífica.
9. Em raras condições de fanatismo, intolerância ou extremismo, a ecoespiritualidade pode se tornar uma experiência desarmônica para os indivíduos, para a sociedade e o meio ambiente. Essas situações estão mais relacionadas à maneira particular com que algumas pessoas lidam com a Dimensão Ecoespiritual do que à sua essência em si mesma.
10. A ecoespiritualidade na Educação Ambiental é uma abordagem que deve superar as limitações impostas pelas estruturas dominantes e cientificistas. Seu objetivo é integrar e democratizar diversos conhecimentos de forma justa e igualitária. Uma Educação Ambiental que se propõe à complexidade não desconsidera os saberes tradicionais/populares/originários e nem os submete às condições da racionalidade hegemônica, caso contrário, incorre-se na opressão, no colonialismo e na prepotência do saber.

REFERÊNCIAS

BOFF, Leonardo. **Ecologia, mundialização, espiritualidade**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo, Cultrix, 1996.

CHARMETANT, Eric. Écologie profonde et spiritité: un lien si fort. **Revue d'éthique et de théologie morale**, vol. i, no. HS, p.103-115. 2018.

COSTA NETO, Eraldo Medeiros. Ecologia espiritual e patrimônio biocultural. **Travessias**, Cascavel, v.14, n.1, p.14-23, 2020.

COSTA NETO, Eraldo Medeiros; SILVA, Elis Regina Santana. **Ecologia Espiritual**: integrando natureza, humanidades e espiritualidades. Ponta Grossa: Atena, 2022.

COSTA NETO, Eraldo Medeiros; SANTOS, Claudia Nunes; SANTOS-FITA, Dídac. (Org.) **Sacralidade na natureza**: um olhar a partir de múltiplas tradições ecoespiritualistas. Feira de Santana: Zarte, 2023.

DUARTE, Alisson José Oliveira. O homem como natureza e a natureza como divindade arquetípica. **Revista Ecologias Humanas**, Paulo Afonso: BA, v. 4, n. 4, p.39–49, jul. 2018.

GOMEZ, Marcella; GERALDO, Érika dos Santos Nunes; MOURA, Jorge Barbosa. Ecologia Humana: a ciência das partes e do todo. In: NOGUEIRA, Eliane Maria de Souza; ANDRADE, Maria José Gomes; ANDRADE, Wbaneide Martins; SANTOS, Carlos Alberto Batista (org). **Os saberes populares no viés da Ecologia Humana**. Paulo Afonso: SABEH, 2016.

GOETHE, Johann Wolfgang Von. **Os sofrimentos do jovem Werther**. São Paulo: Martin Claret, 2005.

JUNG, Carl Gustav. **O livro vermelho**: Liber Novus. Petrópolis: Vozes, 2010.

JUNG, Carl Gustav. **A natureza da psique**. Vol. 8/2. Petrópolis: Vozes, 2011.

JUNG, C. G. **Estudos Alquímicos**. Vol.13. Petrópolis: Vozes, 2011.

JUNG, C. G. **Memórias, sonhos e reflexões**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1987.

LOVATTO, Patrícia Braga; ALTEMBURG, Shirley Nascimento; CASALINHO, Hélio; LOBO, Eduardo Alexis. Ecologia profunda: o despertar para uma educação ambiental complexa. **Redes (St. Cruz Sul, Online)**, Santa Cruz do Sul, v.16, n. 3, p.122-137, nov. 2011.

MARQUES, Juracy. **Ecologia da Alma**. Petrolina: Franciscana, 2012.

MARQUES, Juracy. **Ecologia do Espírito**. Petrolina: SABEH, 2016.

MARQUES, Juracy. **O coração da espécie humana**: sentir a humanidade como civilização das estrelas. Paulo Afonso: SABEH, 2022.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2003.

NAESS, Arne. **The Three Great Movements**. The Trumpeter: Journal of Ecosophy, 1992.

NAESS, Arne. **Ecology, Community and Lifestyle**: Outline of an ecosophy. London, UK: Cambridge, 2001.

NEPOMUCENO, Thiago Costa. **Educação Ambiental e Espiritualidade Laica**: horizontes de um diálogo iniciático. (Doutorado). 2015, 348 f. Faculdade de Educação, USP.

NEUMANN, Erich. **A Grande Mãe**: Um estudo fenomenológico da constituição feminina do inconsciente. São Paulo: Cultrix, 1999.

OLIVEIRA, Rosalira. Em nome da Mãe: o arquétipo da Deusa e suas manifestações nos dias atuais. **Revista Ártemis**, João Pessoa, v. 5, n. 3, p.01–16, 2005.

RESTALL-ORR, Emma. **Ritual**: Um guia para o amor, a vida e a inspiração. Hi-Brasil, São Paulo, 2002.

WIKIPÉDIA. **Festival Folclórico de Parintins**. 2024. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Festival_Folcl%C3%B3rico_de_Parintins >.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

*“Falta a consciência de uma origem comum,
de uma recíproca pertença
e de um futuro partilhado por todos.
Esta consciência basilar permitiria
o desenvolvimento de novas convicções,
atitudes e estilos de vida”.*

Papa Francisco (2015)

Basta um olhar atento ao mundo para se observar que a maioria das crises que assolam as diferentes sociedades contemporâneas são, em síntese, fruto de conflitos relacionais; em outros termos, crises essencialmente ecológicas.

O meio ambiente, degradado pelas sociedades humanas, gera impactos à economia, enquanto a economia reflete significativamente na política, na sociedade e no próprio meio ambiente em permanente cadeia. Por conseguinte, alastra-se pelo mundo uma crise civilizatória de valores humanos, mascarada pela ressurgência de assombroso espírito de barbárie e retrocesso, intimamente ligada a concepções nazistas, fascistas, machistas, homofóbicas, racistas e intolerantes. A dimensão política, igualmente em colapso, muitas vezes centrada nos interesses particulares de seus representantes, mostra-se incapaz de encontrar soluções unificadoras em meio a tantos processos dissociados. A crise ambiental se acentua com a degradação das relações humanas e, por sua vez, a saturação ecológica gera novas crises sociais, políticas, econômicas e climáticas.

A humanidade caminha em direção à complexidade. Visões superficiais e fragmentárias já não respondem às problemáticas da realidade. Com isso, acredita-se que o desafio da escola do século XXI, que rumo em direção à sua terceira década, seja protagonizar em todos os âmbitos da vida humana a transição de uma visão de mundo disjuntiva — antropocêntrica, superficial, fragmentária e unidimensional — para uma cosmovisão integrativa — ecocêntrica, profunda, conjuntiva e multidimensional.

A esse respeito, é cada vez mais evidente na contemporaneidade que o conceito de meio ambiente tem sido definido de maneira mais ampla do que o pensamento hegemônico historicamente convencionou. Em sua perspectiva unidimensional, o espaço ambiental se restringe aos elementos físicos, químicos e biológicos do meio ambiente. Já a visão multidimensional transcende as estruturas pré-definidas, abordando, dentro da mesma perspectiva sistêmica, os espaços sociais, ambientais, corporais/mentais e espirituais, enquanto dimensões fundamentais para a compreensão integral da ecologia.

Neste cenário, a Educação Ambiental, enquanto conteúdo transversal, responsável pela conscientização da qualidade das relações e de seus impactos sobre o meio ambiente, tem por papel fundamental a integração de suas múltiplas dimensões, uma vez que todas elas estão profundamente interligadas. Aliás, a Educação Ambiental ainda é o principal e mais eficiente dispositivo de enfrentamento da crise ecológica (espiritual, ética, social, política, econômica e ambiental).

Para tanto, abordou-se nesta obra a complexidade da Educação Ambiental a partir de uma perspectiva quadridimensional, essencialmente ligada às dimensões corporais, sociais, socioambientais e ecoespirituais da vida humana, com as quais observou-se que:

- Por meio da Dimensão Corporal, entende-se que a Educação Ambiental é, antes de qualquer coisa, o estudo do corpo e da mente humana, reconhecidas enquanto primeiro meio ambiente ao qual os indivíduos se encontram contidos. Admitiu-se, com esta perspectiva, que o cuidado e o reconhecimento do outro iniciam-se no cuidado e no reconhecimento de si mesmo, enquanto dimensão complexa e indissociável da multiplicidade ambiental.
- A partir das concepções da Dimensão Social, promoveu-se o reconhecimento dos indivíduos enquanto membros da espécie humana. Para esta perspectiva ecológica, o desafio da humanidade, inserida nos diferentes ecossistemas sociais, é a convivência harmoniosa, cooperativa e respeitosa frente à diversidade coletiva.
- Por meio da Dimensão Socioambiental, promoveu-se a conscientização sobre a necessidade de preservação, conservação, recuperação e comportamentos sustentáveis perante o meio ambiente físico, químico e biológico. Além disso, refletiu-se sobre a qualidade das interações humanas com as demais espécies das quais a humanidade depende para sobreviver e com as quais compartilham o planeta.
- Através da Dimensão Ecoespiritual, considerou-se o meio ambiente e as demais formas de vida, para além de sua importância instrumental e objetual, relacionada às necessidades de sobrevivência da espécie humana. Admitiu-se nessa dimensão a profunda condição de irmandade, parentesco e conexão espiritual entre todos os seres e elementos do planeta e de todo o universo.

Alerta-se, no entanto, que nenhuma das quatro dimensões apresentadas ao longo desta proposta didática pode, em poucas aulas, ser facilmente esgotada. Trata-se de um conteúdo complexo e denso que deve ser desenvolvido de maneira permanente e continuada em todos os âmbitos da educação escolar.

Em cada uma das dimensões, encontram-se temáticas que devem ser ajustadas conforme o ciclo e a idade dos alunos. Nos primeiros ciclos do ensino fundamental, por exemplo, pode-se abordar a Dimensão Corporal da Educação Ambiental por meio de temáticas mais simples e acessíveis, como o reconhecimento das partes do corpo. Já com os alunos do ensino médio, é possível explorar conteúdos mais densos, incluindo aspectos filosóficos, sociológicos, antropológicos e históricos relacionados à corporeidade humana.

É importante ainda destacar que não basta que os professores abordem uma ou outra dimensão da Educação Ambiental Quadrídica de maneira fragmentária e isolada das demais. É fundamental que se mantenha o caráter de integração e interdependência entre as dimensões corporais, sociais, ambientais e ecoespirituais. Da mesma forma, orienta-se que as temáticas abordadas não se restrinjam ou sejam enquadradas em dimensões específicas, uma vez que podem e devem ser exploradas por diferentes dimensões.

Em relação aos professores não habituados com esta perspectiva didática, espera-se que encontrem, tanto quanto possível, no contexto de sua história de vida e de sua experiência pessoal, pontos de convergência e integração com a Educação Ambiental Quadrídica, de modo que este conteúdo transversal seja levado aos alunos de maneira fluida e conjuntiva com as diferentes realidades e concepções de vida. Por outro lado, espera-se que os alunos encontrem na Educação Ambiental Quadrídica novos sentidos e

motivações para ser e estar no mundo de maneira mais genuína, contextualizada e altruística.

Mediante a multidimensionalidade e complexidade da temática ambiental, considera-se um grande equívoco, na contemporaneidade, insistir em sua promoção a partir de uma perspectiva unidimensional/biologista. O meio ambiente, e consequentemente os processos ecológicos, não são fenômenos extrínsecos à espécie humana, mas intrínsecos a todas as dimensões da existência cósmica.

É nessa direção que se propõe a Educação Ambiental Quadridimensional, enquanto perspectiva transcendente, visando contribuir com processos educativos emancipadores que superem os paradigmas reducionistas em favor de uma visão sistêmica e integrativa da realidade.

Com estas derradeiras considerações, não se busca, tal como no modelo linear fundado na concepção de “começo, meio e fim”, concluir ou encerrar uma tese epistemológica inabalável. Portanto, este não é um ato conclusivo, tampouco um ponto final sobre questões complexas, mas a continuidade de um movimento mais amplo e potente, impossível sem a colaboração democrática das diferentes almas que integram a ecologia humana. A saber, este movimento é multinominal e se expressa nas ações e no querer de todos aqueles que cultivam a paz e acreditam em um mundo melhor, mais fraterno e integrativo para todos os seres, independentemente de espécie.

SOBRE O AUTOR



*Fotografia: Museu Náutico de Ilhabela - SP
(17/11/2022)*

Alisson José Oliveira Duarte é Doutor em Educação pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (2024), Mestre em Educação pela mesma Universidade (2017), Especialista em Psicanálise Clínica pela Universidade de Araraquara (2014), Graduado em Psicologia pela Universidade de Uberaba (2011).

Pesquisa, escreve e pública no campo da Psicologia Analítica, Educação Ambiental e Ecologia Humana.

CONTATO



E-mail: alisson-duarte@hotmail.com



Home Page: <https://uftm.academia.edu/AlissonDuarte>



Instagram: [@ecologia.humana4d](https://www.instagram.com/ecologia.humana4d) | [@alissonduarte2022](https://www.instagram.com/alissonduarte2022)

Nota:

A versão impressa deste livro pode ser comprada sob encomenda pelo e-mail:

alisson-duarte@hotmail.com

ou

alissonduarte.sms@gmail.com

EDUCAÇÃO AMBIENTAL QUADRIDIMENSIONAL

Por uma ECOLOGIA (mais) HUMANA

Embora a Educação Ambiental no século XXI venha ganhando destaque nos espaços escolares, o ensino ainda se concentra no discurso de preservação e sustentabilidade dos aspectos físicos, químicos e biológicos do meio ambiente. Esta perspectiva, apesar de relevante, tem perpetuado a visão unilateral/cartesiana que desconsidera as diferentes facetas da vida humana e suas interrelações com o espaço circundante. A presente obra aborda as distintas possibilidades da Educação Ambiental a partir de uma perspectiva quadridimensional da Ecologia Humana, ciência em processo de emergência no Brasil e no mundo. Para tanto, apresenta-se uma abordagem complexa de Educação Ambiental em quatro dimensões — Corporal, Social, Socioambiental e Ecoespiritual — com as quais se fundamenta a Educação Ambiental Quadridimensional, como sugestão didática a ser implantada desde a educação básica. Ao contrário das concepções cartesianas, esta proposta visa à transcendência do conceito biologista de Educação Ambiental, promovendo com ela uma ecologia mais humana, integrativa, crítica e, ao mesmo tempo, promotora do (auto)cuidado, da solidariedade e do respeito a todos os seres, independentemente de espécie. Todavia, somente os educadores e educadoras sensibilizados por este olhar multidimensional poderão semear e levar adiante o florescer de suas mais belas possibilidades.



Sociedade Brasileira
de Ecologia Humana