

JULIANA BASTOS SALGADO

**MACROTENDENCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA COLEÇÃO  
DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS**

ALTAMIRA – PA  
DEZEMBRO, 2022

JULIANA BASTOS SALGADO

**MACROTENDÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA COLEÇÃO  
DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ciências Biológicas, do Campus Universitário de Altamira, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado(a) em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Karina Dias da Silva

ALTAMIRA – PA  
DEZEMBRO, 2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com  
ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)  
autor(a)

---

S164m Salgado, Juliana Bastos.  
MACROTENDENCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS  
/  
Juliana Bastos Salgado. — 2022.  
36 f. : il. color.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dra. Karina Dias da Silva  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade  
Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira, Faculdade  
de Ciências Biológicas, Altamira, 2022.

1. Temas Transversais. 2. Conservacionismo.  
3. Pragmatismo. 4. Educação Crítica . I. Título.

CDD 370

---

JULIANA BASTOS SALGADO

**MACROTENDÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA COLEÇÃO  
DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso  
submetido à aprovação como requisito  
parcial para obtenção de grau de  
Licenciado em Ciências Biológicas, pela  
banca examinadora formada pelos  
professores e orientadora:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Karina Dias da Silva  
Faculdade de Ciências Biológicas – UFPA

---

Profa. Dra. Daniela Santana Nunes  
Faculdade de Ciências Biológicas – UFPA

---

Prof. Dr. Paulo Vitor dos Santos Bernardo  
Faculdade de Ciências Biológicas – UFPA

Dedico esse TCC a minha vó Madalena, que não teve oportunidade de estudar, a minha vó Luiza e a minha mãe Lucélia que sempre foram exemplo de amor e compaixão.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, Lucélia Bastos e Humberto Salgado, e aos meus irmãos Pedro e João Paulo, que apesar de toda a dificuldade, vocês sempre foram um lugar de aconchego e amor. Sei que fizeram e (fazem) o possível para me incentivar e me apoiar nessa jornada acadêmica e da vida.

Agradeço também a minha professora orientadora Karina Dias da Silva, por todos os seus conselhos, e por seu tempo empreendido nessa jornada para que eu pudesse chegar até esse momento. Agradeço também a todos os meus amigos do Laboratório de pesquisa de Insetos Aquáticos do Xingu (LEIA-X).

Meus sinceros agradecimentos ao meu amigo Kenned da Silva e a sua mãe Raimunda Vitória, que me apoiaram e cuidaram de mim com muito carinho, vocês são minha família de coração. Por fim, agradeço a Universidade federal do Pará, por oferecer educação pública de qualidade.

*“O objeto da Educação Ambiental é de fato, fundamentalmente, nossa relação com o meio ambiente.”*

(SAUVÉ, 2005, p.317)

## RESUMO

A Educação Ambiental (EA) ganhou visibilidade a partir da preocupação com a degradação ambiental. Sendo a mesma um tema contemporâneo transversal, que deve perpassar todas as áreas do conhecimento. Nesse processo os livros didáticos servem como apoio aos professores na sua prática educativa, e os mesmos devem prezar a orientação dos documentos oficiais da educação, e a diversidade epistemológica do campo. O eixo que delimita a diversidade de concepções e práticas de EA pode ser compreendido com um ramo conservador e outro crítico. E a partir dessa ótica, essa pesquisa analisou os livros didáticos dos anos finais do ensino fundamental da coleção inovar, do PNLD de 2020 a 2023, com enfoque nas suas imagens. Foi empreendido a técnica de análise de Bardin (2004), com categorias elencadas a priori, sendo estas as macrotendências políticas pedagógicas de EA, conservacionista, pragmática e crítica. E foi constatado uma predominância da categoria pragmática, devido a maiores abordagens de soluções pontuais e a fragmentação dos conteúdos. E com isso sugere-se métodos pedagógicos possíveis de lidar com a predominância do pragmatismo.

**Palavras-chaves:** Temas Transversais; Conservacionismo; Pragmatismo; Educação Crítica.

Este trabalho de conclusão de curso, está formatado nas normas da Revista Brasileira de Educação Ambiental. As normas estão em anexo no final do trabalho.

## SUMÁRIO

Introdução .....	2
Macrotendências .....	3
Livro Didático .....	4
Metodologia .....	6
Resultados e Discussão .....	11
Conclusão.....	16
Referências.....	16

# MACROTENDÊNCIAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA COLEÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

**Resumo:** A Educação Ambiental (EA) é um tema contemporâneo transversal, de todos os níveis da educação básica. Sua implementação perpassa pelo livro didático, e a diversidade epistemológica do campo. O eixo que delimita a diversidade de concepções e práticas de EA pode ser compreendido com um ramo conservador e outro crítico. E a partir dessa ótica, essa pesquisa analisou livros didáticos dos anos finais do ensino fundamental. Foi empreendido a técnica de análise de Bardin (2004), com categorias elencadas a priori, sendo estas as macrotendências políticas pedagógicas de EA, conservacionista, pragmática e crítica. E constatou-se a predominância de imagens com uma concepção fragmentada da problemática, com ações pontuais como solução.

**Palavras-chave:** Temas Transversais; Conservacionismo; Pragmatismo; Educação Crítica.

**Abstract:** Environmental Education (EE) is a contemporary cross-cutting theme, of all levels of basic education. Its implementation runs through the textbook, and the epistemological diversity of the field. The axis that delimits the diversity of EE concepts and practices can be understood as a conservative and a critical branch. And from this perspective, this research analyzed textbooks of the final years of elementary school. Bardin (2004) technique of analysis was undertaken, with categories listed a priori, these being the political pedagogical macro trends of EE, conservationist, pragmatic and critical. And there was a predominance of images with a fragmented conception of the problem, with punctual and individualistic actions.

**Keywords:** Cross-cutting Theme; Conservationism; Pragmatism; Critical Education.

## Introdução

A Educação Ambiental (EA) desenvolveu-se, como uma resposta às problemáticas ambientais relacionadas ao aceleramento da produção industrial aliado ao crescimento das populações concentradas nas cidades (LAYRARGUES; LIMA, 2014). A partir da década de 50 surgiram os primeiros movimentos em prol da qualidade do ambiente, e a fundação do UICN – União Internacional para a Conservação da Natureza na Suíça no ano de 1947, é apresentado como o início dessas mobilizações por Da Cruz Ferreira et. al. (2016).

Há autores que consideram o lançamento do livro *Primavera Silenciosa* da jornalista Rachel Carson, um marco no desenvolvimento do campo da EA, sua influência mobilizou debates acerca da sensibilização ambiental na década de 60 (LEITE; MININNI-MEDINA, 2001). Foi criado o Clube de Roma, em 1968, que tinha como pauta a crise ambiental mundial (DA CRUZ FERREIRA, et. al., 2016). E com a realização da Conferência das Nações Unidas para a Defesa do Meio Ambiente Humano, em Estocolmo em 1972, a EA ganhou relevância como estratégia básica para o enfrentamento da crise ambiental e foi reconhecida como uma dimensão da educação básica para o desenvolvimento de políticas (CORTIANO; BERTONI, 2020).

A partir desses sucessivos encontros internacionais para direcionar os países a pensar uma prática social capaz de amenizar os impactos ambientais, leis e projetos de ação governamental foram criados, bem como programas de pesquisa, formação de professores e periódicos da área (CORTIANO; BERTONI, 2020). Em 1999 foi estabelecida a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) pela Lei 9.795, em seu artigo II instituiu a EA como componente essencial e permanente da educação nacional, que deve estar presente e articulada em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental (EA) perpassa todos os conteúdos disciplinares, por isso é considerada um tema transversal, e a sua razão de existir esta pautada na busca pelo equilíbrio da relação homem e ambiente por meio dos valores éticos que vão conduzir a ação do homem sobre o meio (BRASIL, 1999; BRASIL, 2019). O PCN foi recomendado na práxis escolar, com temas transversais que deveriam ser integrados em todas disciplinas, tendo como intuito relacionar a realidade com os conteúdos disciplinares. Os mesmos estão divididos em seis temáticas (ética, orientação sexual, pluralidade cultural, meio ambiente, trabalho e consumo, e saúde) (BRASIL, 2019).

Em 15 de junho de 2012 foi estabelecida as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (DCNEA), que em seu primeiro capítulo versa sobre o objeto EA (BRASIL, 2012), e define que:

“Art. 2º A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.” (BRASIL, 2012, p.2).

A prática educativa pautada pela DCNEA no art. 5º, indica para um caráter crítico, a construção de atitudes e valores, interesses e visões de mundo, considerando suas dimensões político pedagógicas. Com isso propõe no art. 6º do capítulo I uma “abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo” (BRASIL, 2012, p. 2) para a superação de práticas pedagógicas acríticas, despolitizadas, ingênuas e naturalistas ainda muito presente nas práticas pedagógicas (BRASIL, 2012).

Com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), passou a ser obrigatória no currículo a presença das temáticas transversais antes tidos apenas como orientação para a parte diversificada do currículo. Com isso algumas mudanças conceituais ocorreram, sendo agora nomeados como Temas Contemporâneos Transversais (TCT), e divididos em seis macroáreas (Cidadania e Civismo, Ciência e Tecnologia, Economia, Meio Ambiente, Multiculturalismo e Saúde) e englobando 15 temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global (BRASIL, 2019).

## **Macrotendências**

O eixo que delimita a diversidade de concepções e práticas de EA pode ser compreendido com um ramo conservador e outro crítico. Layrargues e Lima (2014) propõem quais as motivações, os interesses e os valores que inspiram a constituição das tendências político-pedagógicas de EA, para evidenciar sutilezas do que aparentemente se mostra homogêneo, e diante disso, para tornar mais consciente e autônoma os caminhos pedagógicos (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Para Sato e Carvalho (2005), Guimarães (2007), Loureiro (2012) e Layrargues e Lima (2014), existe diversas formas de conceber e praticar EA. No contexto Norte-Americano e Europeu, Sauv e sistematizou 15 correntes diferentes de EA (SAUV E, 2005). Em reconhecimento das diversidades epistemológicas de educa o ambiental, as DCNEA consideram que a “Educa o Ambiental brasileira e latino-americana não   empregada para especificar um tipo de educa o, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas[...]” (BRASIL, 2012, p.1)

Na conjuntura do Brasil Layrargues e Lima (2014), classificaram três macrotendências de EA, a partir da literatura publicada por diversos autores da área, sendo elas: Conservacionista, Pragmática e Crítica (Tabela 1).

**Tabela 1:** Descrição dos eixos norteadores das Macrotendências Político Pedagógicas de EA.

<p><b>Conservacionista</b></p>	<p>O enfoque sobre o ambiente natural de forma unilateral é uma característica desta macrotendência, tem suas bases fundadas nas ciências naturais com isso essa tendência aborda os conteúdos da área da ecologia, como por exemplo, serviços ecossistêmicos que são prestados pela natureza e sua biodiversidade. Para promover o aprendizado acerca do ambiente natural e assim sensibilizar os aprendizes, e gerar atitudes conscientes com a natureza. Sobrevaloriza as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais.</p>
<p><b>Pragmática</b></p>	<p>A abordagem pragmática enfatiza sobre o ambiente urbano industrial, sua preocupação principal lida com os resíduos gerados pelas sociedades, e engendra uma ótica que ações pontuais são suficientes para lidar com as imperfeições do modelo econômico de produção e consumo. Essa abordagem pode também entender o ambiente natural como uma coleção de recursos, e por isso relativiza o antropocentrismo (coloca a existência de todos os outros seres em função da vida humana) e desse modo relaciona os processos de esgotamento desses recursos com a gestão empresarial.</p>
<p><b>Crítica</b></p>	<p>A macrotendência crítica busca por soluções que priorizem tanto o equilíbrio do ecossistema natural quanto o social. Propõe-se como uma alternativa ao conhecimento fragmentado, para lidar com a crise ambiental com uma abordagem voltada para desvelar os mecanismos pelos quais as desigualdades sociais, a dominação de uma classe sobre outras se reproduzem bem como o domínio antropocêntrico da natureza. Também enfatiza sobre o exercício cidadão, aprofunda sobre as causas e consequências da crise ambiental, para engajar a coletividade na luta por direitos constitucionais.</p>

**Fonte:** (LAYRARGUES; LIMA, 2014)

### **Livro Didático**

Os livros didáticos servem de apoio e orientação aos professores na apresentação dos conteúdos (KRASILCHIK, 2000). A Avaliação do livro didático feita pelo ministério da Educação, estabelecido pelo decreto Nº 9.099, de 18 de julho de 2017 predispõe sobre: “I - o respeito à legislação, às diretrizes e às normas gerais da educação;” (BRASIL, 2017, p.7).

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

A BNCC discorre sobre a área das ciências da natureza como a compreensão do mundo natural, social e tecnológico para a formação integral dos alunos. Com intuito de aprender ciência por meio do letramento científico e assim capacitar a atuação no e sobre o mundo, para o pleno exercício cidadão, pautado nos princípios da sustentabilidade (BRASIL, 2018). Mesmo que o conceito de EA seja citado uma única vez na BNCC, seus objetivos estão inseridos nas competências específicas de ciências da natureza para o ensino fundamental:

- “1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.
5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.
8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários. (BRASIL, 2018, p. 324)”

Guimarães (2006) percebe que, nas escolas a abordagem de EA é feita de forma fragmentada, esporadicamente em datas comemorativas, campanhas isoladas e também não prezam pela conexão com a realidade dos alunos. Fernandes et. al. (2021) ao analisar livros de ciência dos anos finais do ensino fundamental, observou que as abordagens são “predominantemente conservadoras e pragmáticas, sendo perceptíveis pela forma fragmentada de

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

abordar a temática ambiental” (FERNANDES et. al., p. 1527, 2021). Em relação ao ensino de EA e a sua inserção no Livro didático, Gama e Bridi (2021) concluem em sua pesquisa que o tema é abordado de forma superficial, com ênfase na mudança de comportamento individual, como o descarte correto dos resíduos gerados pelo nosso modo de vida.

É colocada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) a superação do “caráter fragmentário das áreas, buscando uma integração no currículo que possibilite tornar os conhecimentos abordados mais significativos” e assim favorecer habilidades que relacionem os conteúdos com a experiência e interesses de vida dos educandos (BRASIL, 2013, p. 118).

Tonin e Uhmman (2020) ao fazer uma revisão bibliográfica sobre EA e LD de ciências no site Instituto Brasileiro de informação e tecnologia, constatou a ocorrência de apenas um trabalho de pesquisa nessa temática realizado na região norte do país. Com isso se torna fundamental a observação de como os Livros Didáticos (LD) aborda a temática de EA. Qual projeto e concepção de EA os livros didáticos utilizados no contexto da Amazonia legal transmitem?

Diante do exposto, essa pesquisa tem como objetivo analisar a temática e as macrotendências da EA na coleção Inovar do ensino fundamental II da área de Ciências adotada no município de Altamira – PA.

Os objetivos específicos são:

Identificar as diferentes abordagens em EA (Conservacionista, pragmática e crítica) a partir das imagens encontradas e o contexto que elas estão inseridas nos livros didáticos.

## Metodologia

Essa pesquisa caracteriza-se como qualitativa, do tipo bibliográfica documental. Qualifica-se como bibliográfica a contribuição de múltiplos autores para o entendimento de um tópico definido, enquanto a documental utiliza material que ainda não passou por processamento analítico ou que ainda pode ser reanalisado com um diferente objetivo de pesquisa (LOSE; MAGALHÃES, 2019). Para Moraes (2003) “A análise qualitativa opera com significados construídos a partir de um conjunto de textos” este conjunto neste presente projeto serão os dados, representados pelas imagens, tabelas e gráficos analisadas a partir do material estudado, que abordam as diferentes concepções de EA.

O *corpus* da pesquisa foi constituído pela coleção inovar – Ciências da Natureza da Editora Saraiva pertencentes ao PNLD (2020-2023), escrita pelos autores Sônia Lopes e Jorge Audino. Confira a lista dos livros analisados na (Tabela 2):

**Tabela 2:** Descrição dos livros adotados para avaliação do conteúdo de EA.

	Código	Ano	Quant. de Páginas
<b>Coleção:</b> INOVAR - Ciências da Natureza	LD01	6º ano	256
<b>Autores:</b> Sônia Lopes e Jorge Audino (2018)	LD02	7º ano	248
<b>Editora:</b> Saraiva	LD03	8º ano	240
	LD04	9º ano	256

Os livros analisados foram os do aluno e os mesmos foram cedidos por um Professor atuante nas escolas Públicas de Altamira. O motivo da escolha da coleção inovar foi devido ser a obra escolhida e adotada pelos Professores/as no PNLD (2020-2023) das escolas públicas do município de Altamira, para possibilitar a criação de material para auxiliar professores na sua prática educativa.

A técnica utilizada para análise das obras foi o método de Bardin (2004), a qual possui três etapas, e estas são organizadas em três fases: 1) pré-análise - é a fase que compreende a organização do material a ser analisado; 2) exploração do material – diz respeito à codificação do material e na definição de categorias de análise; 3) A partir dos resultados, será feita a interpretação dos mesmos, a condensação e destaques das informações principais, as devidas inferências serão feitas de uma ótica crítica reflexiva (Bardin, 2004).

Na fase de organização do material, a partir leitura dos sumários, identifica-se os temas relacionados com a educação ambiental, e a pré-seleção dos capítulos que abordam as mudanças climáticas e ambientais, bem como as questões socioambientais é efetuada. Na exploração do material as imagens dos capítulos selecionados serão analisadas, e classificadas em categorias estabelecidas a priori. Alguns critérios para a categorização foram elencados e apresentados na Tabela 3, para se estabelecer um padrão interpretativo das imagens, esses critérios foram extraídos a partir das macrotendências político-pedagógicas cartografadas por Layrargues e Lima (2014).

Tabela 3: Critérios para categorizar as imagens de EA presentes nos livros didáticos.

	Critério	Macrotendência
1	Aborda o funcionamento dos ecossistemas naturais de forma disciplinar, e esvazia aspectos econômicos e sociais dos	Conservacionista

---

	impactos ambientais.	
2	Comportamentalista e individualista; abordagem ajustada ao contexto neoliberal.	Pragmática
3	Contextos que interconectam dimensões diversas como o natural, social, histórico e cultural.	Crítica
4	Aprofunda sobre as causas e consequências da degradação ambiental.	Crítica
5	Apresenta o ambiente urbano/industrial de forma unilateral; apresentam mudanças superficiais, tecnológicas, comportamentais de adaptação.	Pragmática
6	Se além aos resíduos urbanos/industrial;	Pragmática
7	Se além aos aspectos preservacionistas;	Conservacionista
8	Apresenta caminhos para a superação das relações de dominação entre humanos sobre humanos, e humanos sobre a natureza;	Crítica
9	Apresenta contexto histórico das tecnologias e práticas sociais;	Crítica
10	Estimula a superação de problemas de forma individual ou a somatória das ações individuais;	Pragmática
11	Busca engajar o cidadão nos processos democráticos para intervir na realidade;	Crítica
12	Retóricas antropocêntricas;	Pragmática
13	Experimento visando o entendimento o da conservação;	Conservacionista
14	Experimento para entender os caminhos dos resíduos urbanos/industriais;	Pragmática
15	Experimento visando o entendimento da relação das dimensões, individuais, biológicas e sociais;	Crítica

---

Como forma elucidativa, as descrições das imagens são apresentadas a seguir para evidenciar como os critérios de avaliação estão presentes na formação dos sentidos que foram empreendidos nessa ação de análise e categorização do material:

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

O enfoque sobre o ambiente natural é uma característica da macrotendência conservacionista, com isso essa tendência aborda os conteúdos da área da ecologia, como por exemplo, serviços ecossistêmicos que são gerados pela natureza e sua biodiversidade. Para promover o aprendizado acerca do ambiente natural e assim sensibilizar os aprendizes, e gerar mudanças comportamentais no indivíduo no que toca sua relação com a natureza (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Uma imagem alusiva a essa tendência encontra-se na (Figura 1):



**Figura 1:** Exemplo de imagem de abordagem conservacionista, retirada do LD02 (LOPES; AUDINO, 2018a)

Observação: As imagens que apresentam os impactos causados pelos seres humanos nos ecossistemas naturais, permitindo aprofundar sobre as causas e consequências da degradação da vida serão categorizadas como Conservacionistas Críticas.

A abordagem pragmática enfatiza sobre ambiente urbano industrial, reduz os problemas ambientais sociais a pauta do gerenciamento dos resíduos e dos recursos, e cria uma ótica que essa intervenção será suficiente para lidar com as imperfeições do modelo econômico operante baseado no consumismo e obsolescência programada. Essa abordagem pode também entender o ambiente natural como uma coleção de recursos, e por isso relativiza o antropocentrismo (coloca a existência de todos os outros seres em função da vida humana) e desse modo faz alusão aos processos de esgotamento desses recursos (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Imagem alusiva a abordagem mencionada anteriormente na (Figura 2).



**Figura 2:** Exemplo de imagem de abordagem pragmática, retirada do LD04 (LOPES; AUDINO, 2018b)

Observação: As imagens pragmáticas que permitem aprofundar sobre as causas e consequências das atividades urbanas industriais, serão classificadas como pragmática crítica.

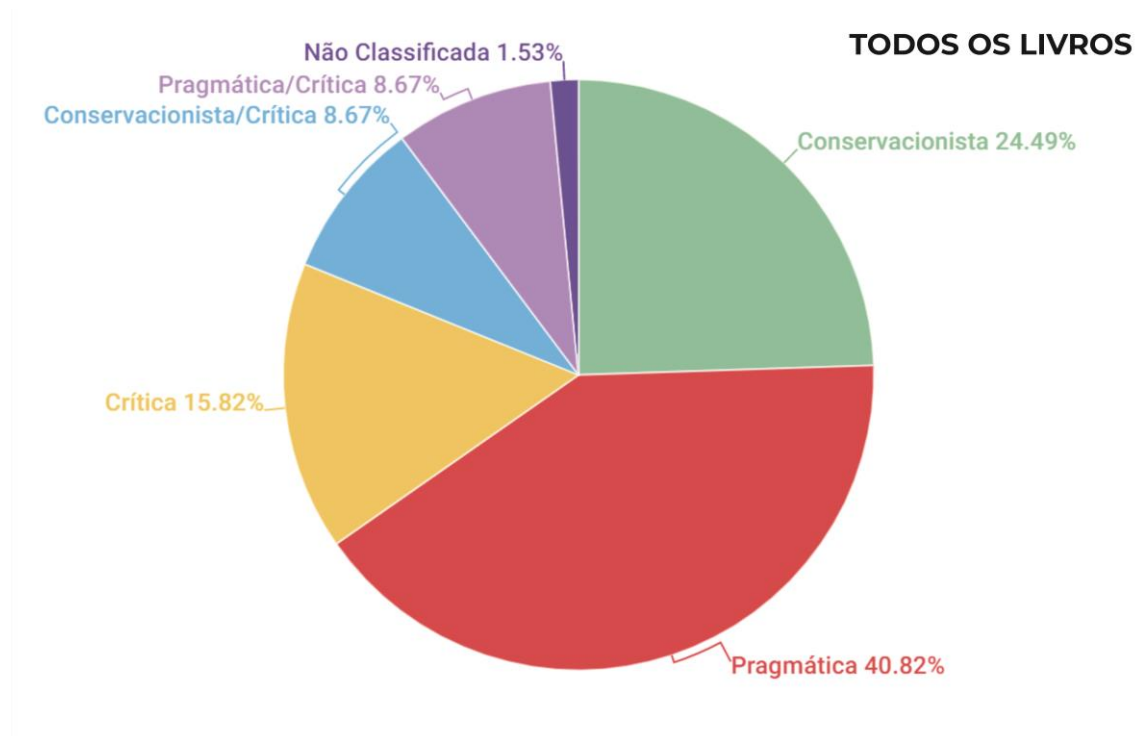
A macrotendência crítica se opõe a fragmentação do conhecimento para lidar com a crise ambiental com uma abordagem voltada para desvelar os mecanismos pelos quais as desigualdades sociais, a dominação de uma classe sobre outras se reproduzem. Com isso seus desafios estão na busca por soluções que priorizem o equilíbrio socioambiental sem isola-lo de um recorte social crítico. Desse modo objetiva-se transpor a fragmentação do conhecimento, para se caminhar em direção da multidisciplinariedade e interdisciplinaridade. Enfatiza assim sobre o exercício cidadão crítico, visando a aquisição de habilidades que vão instruir as pessoas a acessarem seus direitos constitucionais (LAYRARGUES; LIMA, 2014). A (Figura 3) faz alusão a macrotendência crítica por abordar o ambiente socioambiental, e os processos desiguais de ocupação dos territórios.



**Figura 3:** Exemplo de imagem de abordagem crítica, retirada do LD02 (LOPES; AUDINO, 2018a)

## Resultados e Discussão

Ao total foram analisadas e classificadas 196 imagens, distribuído ao longo dos capítulos selecionados para análise dos livros didáticos. No total 80 (40,82%) foram pragmática, 48 (24,49%) conservacionista, 31 (15,82%) crítica, 17 (8,67%) conservacionista/crítica, 17 (8,67%) pragmática/crítica e 3 (1,53%) não foram possível classificar (Figura 4).



**Figura 4:** Gráfico mostrando a porcentagem total da classificação das figuras.

Quando analisado cada livro individualmente, temos alguns valores contrastantes. No LD01 foram analisadas 25 imagens, distribuídas em 25 páginas dentro de um único capítulo (capítulo 12 – materiais sintéticos e seus impactos ambientais) inseridos dentro da unidade temática (matéria e energia) com uma média de 1 figura por página. No LD02 foram analisadas 71 imagens, distribuídas em 39 páginas em dois capítulos (capítulo 2 – fatores e impactos ambientais e capítulo 6 – alterações na composição do ar) inseridos nas unidades temáticas (Vida e evolução, e Terra e universo) respectivamente, e também uma seção chamada “Projeto anual” em que se propõe pôr em prática os princípios da sustentabilidade, com uma média de 1,82 figuras por página. No LD03 foram analisadas 58 imagens, distribuídas em 43 páginas, em dois capítulos (capítulo 6 – clima e alterações climáticas e capítulo 9 – consumo e uso consciente de energia elétrica) em duas unidades temáticas (terra e universo, e matéria e energia) com uma média de 1,34 imagens por página. No LD04 foram analisadas 42 imagens ao longo de 36 páginas, em dois capítulos (capítulo 3 – conservação da biodiversidade e capítulo 4 iniciativas de ações sustentáveis) ambas em uma única unidade temática (vida e evolução).

Ao se analisar as macrotendências no LD01 a mais predominante foi a pragmática aparecendo em 64% das imagens, LD02 conservacionista aparecendo em 29,58% das imagens, LD03 pragmática aparecendo em

53,45% das imagens e LD04 também pragmática aparecendo em 47,62% das imagens (Figura 5).



**Figura 5:** Esquema de classificação dos livros individuais

Os livros do 6º ano, do 8º ano e 9º ano, foram predominantes imagens pragmáticas. No LD01 por abordar questões relacionadas a produção de medicamentos, e materiais como o plástico, e o vidro, imprimindo uma concepção do ambiente como recurso de forma utilitarista, e a problemática apresentada foi o descarte incorreto dos resíduos gerados pelo consumo doméstico. Apresentando assim soluções pontuais, como por exemplo, a gestão dos resíduos, a troca do plástico por materiais biodegradáveis, dentre outros.

No LD03 no primeiro capítulo as imagens elucidam assuntos sobre o clima, como se dá a formação dos ventos, sobre as correntes marinhas, no

final do capítulo aborda um subtópico para alterações climáticas, e trazem projeções atualizadas sobre o aquecimento da terra, e apresenta soluções pontuais sem aprofundar o debate sobre a transformação social. O capítulo apresenta as matrizes energéticas brasileiras e indicam a energia solar como uma solução de mitigação para as mudanças climáticas. O segundo capítulo disserta de forma conteudista os assuntos acerca da eletricidade, para instrumentalizar os educandos a consumirem com consciência.

No LD04, por abordar os desafios para a conservação da biodiversidade, as unidades de conservação, estratégias para conservação, e as terras indígenas. O segundo capítulo analisado apresenta o enfrentamento dos problemas ambientais, desenvolvimento sustentável, reciclagem, consumo consciente, coleta seletiva e compostagem.

Sobre o que foi exposto, é observável uma abordagem centrada na transferência de conteúdo, objetivada na mudança de comportamento individual que reflete uma prática pedagógica acrítica (GUIMARÃES, 2004). As soluções são reduzidas a ações pontuais dispostas como atividades-fim, semelhante à mencionada por Layrargues (2002), que dessa forma esvazia os aspectos sociais, e dificulta que a questão dos resíduos seja abordada como geradores de temas essenciais para pensar a problemática de forma mais sistêmica. O debate pode se estender para a proporção de consumo entre populações ricas e empobrecidas, e além dessas questões a obsolescência programada não é pautada nas imagens, algo crucial para o entendimento do padrão de lixo gerado (LAYRARGUES, 2002; ALIER, 2007).

Em contraste com a predominância pragmática evidenciada na ocorrência geral dos livros, os capítulos do LD01, LD03 e LD04 apresentam menos ocorrência para o contexto histórico da relação do homem com o ambiente, como por exemplo, o uso medicinal de plantas e ervas por povos indígenas e populações humanas antigas, populações originárias e diversidade de modos de vida. Esses foram alguns dos aspectos críticos presente, e seria importante que mais imagens dessa vertente tivesse espaço nos capítulos, para ponderar as narrativas que propiciam uma visão homogênea da relação do homem com o ambiente, e desse modo diversificar a concepção de ambiente.

Fernandes et. al. (2021) também constatou em sua pesquisa que os ambientes abordados pelo LD do 6º ano de ciências apresentam uma diversidade sociocultural, no entanto frente as propostas de atuação no ambiente as ações individuais foram mais evidenciadas, carente assim de discussões de interesse coletivo envolvendo aspectos econômicos e políticos. Para a autora Sauv  (2003)   preciso entender o ambiente, como natural, como socialmente construído, como modo de vida, como recurso, como território onde se afirmam as identidades, e que ao serem reduzidas a um só aspecto gera uma visão incompleta da rela o dos seres com o mundo.

No livro do 7º ano LD02, a abordagem conservacionista e crítica foram mais expressivas, no primeiro capítulo apresentou uma introdução ao conhecimento ecológico das teias alimentares, dos organismos decompositores, para esclarecer os fatores e impactos ambientais, e como isso influencia nos hábitos, na migração das espécies, os riscos de extinção, a gestão ambiental voltada para a criação de políticas pública e a luta pela preservação aliada a emancipação feminina. No segundo capítulo, é abordado, a composição do ar e apresenta assim as causas da sua poluição, e traz as faixas etárias mais vulneráveis correspondendo a pauta pragmática crítica que permite aprofundar nas causas e consequências das questões ambientais. As imagens relacionam o ambiente natural, urbano de forma integrada, e também contextualiza de forma histórica a relação do homem com o ambiente. Também apresenta os impactos socioambientais, permitindo o aprofundamento nas causas e consequências de algumas atividades econômicas, como por exemplo, a mineração, a pecuária e outras atividades industriais.

Quanto ao aspecto conservacionista evidenciado no LD02, expressa assim a fusão do conservacionismo ao conservadorismo na EA, que segundo Layrargues e Lima (2014) pressupõe que:

“[...] ao adotarem uma perspectiva com viés ecológico da questão ambiental perdem de vista as dimensões sociais, políticas e culturais indissociáveis de sua gênese e dinâmica; porque não incorporam as posições de classe e as diferentes responsabilidades dos atores sociais enredados na crise;” (LAYRARGUES E LIMA, 2014).

Como os fatores críticos encontrados no LD02 foram expressivos, indica assim que os capítulos analisados conseguiram ir além da fragmentação dos conteúdos e fazer um recorte social de forma. Pois a EA crítica supõe o recorte social na abordagem dos impactos ambientais, a gestão ambiental voltada para a promoção de políticas públicas, e visa a emancipação do Educando e a transformação social, pois a mesma tem grande influência da Educação Popular transformadora de Paulo Freire (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013; LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Para a realização de tal transformação é necessário que a ação político-Pedagógica esteja programada para a transformação, seja nos diferentes níveis educacionais e modalidades. Essa programação deve considerar o contorno geográfico, social dos educandos e a superação “[...] das estruturas injustas, jamais com vistas à sua imobilização” (FREIRE, 1996, p. 71).

Esta Educação Ambiental tradicional, não pode e/ou não quer perceber as redes de poder que estruturam as relações de dominação presentes na sociedade atual, tanto entre pessoas (relações de gênero, de minorias étnicas e culturais), entre classes sociais, quanto na relação norte-sul entre nações, assim como também entre relações de dominação que se construíram historicamente entre sociedade de natureza. São nessas relações de poder e dominação que podemos encontrar um dos pilares da crise ambiental dos dias de hoje (GUIMARÃES, 2007, p.35).

Se torna assim necessário que o olhar dos professores e alunos se refinem quanto as disputas de poderes impostas no campo social, principalmente as que necessitam se apropriar das narrativas da Educação Ambiental para legitimar a dominação do homem sobre a natureza de forma degradante e antropocêntrica, de uma classe sobre outras, e legitimar o direito privado em detrimento do direito coletivo. Sendo as pautas desse projeto pedagógico nessa perspectiva a mobilização para a intervenção sobre a realidade, seja os educandos ou professores, ambos devem contribuir nos processos formativos e de ação pelo exercício da cidadania na transformação da grave crise ambiental (GUIMARÃES, 2004).

No PCN há uma orientação importante para a reflexão sobre a educação baseada na mudança de comportamento, sobre o desafio da aprendizagem disciplinar não ser suficiente para ensinar e estimular novas atitudes coerentes com a ética ambiental e social, pois os fatores culturais exercem influências mais profundas no comportamento individual (BRASIL, 1998). Em relação a BNCC, há pesquisas que denunciam o esvaziamento da EA com teor crítico nesse documento oficial da educação básica (DE OLIVEIRA, et. al., 2021).

Em um mundo ameaçado pela degradação da vida, há muitos desafios para encontrar maneiras de articular o conhecimento com o cotidiano dos educandos, e assim organizar os processos por meio dos quais as sociedades se reproduzem, e o professor como mediador desse processo encontra o desafio de articular a diversidade de visões oriundas de diferentes contextos culturais e assim criar possibilidades de aprendizados que vão além da transmissão de conhecimentos baseada no diálogo reflexivo crítico da realidade (TRISTÃO, 2002).

## **Conclusão**

Os LD trazem uma diversidade de visões para analisar a realidade de um ponto de vista crítico das questões ambientais, a partir do momento que propõe por meio das imagens a diversidade cultural, os mais afetados pelos impactos ambientais, a luta pela preservação com recorte racial de gênero e os mais diversos contextos históricos, mesmo que haja o viés pragmático em maior evidência.

Com isso foi constatado que a maioria dos LD apresentaram um viés pragmático da concepção de ambiente, por estabelecerem um conservadorismo de ideias acerca da relação homem e ambiente, concepção fragmentada da problemática e dos conteúdos, com ações pontuais como solução. E somente o livro do sétimo ano foi satisfatório quanto a sua articulação pedagógica dentre os materiais didáticos analisados, pois foi constatada a presença integrada das macrotendências político pedagógicas de EA.

## Referências

ALIER, J. M. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. São Paulo: Contexto, 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: edições, v. 70, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, p. 436, 1998. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/ciencias.pdf> Acesso em: 10 de setembro, 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf) Acesso em: 09 de abril, 2022.

BRASIL. **Decreto Nº - 9.099**, de 18 de julho de 2017. Dispõe sobre o Programa Nacional do Livro e do Material Didático. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 jul. 2017. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=70011-decreto-9099-de-18-julho-2017-pdf&category\\_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70011-decreto-9099-de-18-julho-2017-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 25 de maio 2022.

BRASIL. **Lei nº 9795, de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)> Acesso em: 15 de maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a base. Brasília. 2018. Disponível em: 568 [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_publicacao.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf). Acesso em: 20 de maio, 2022

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: contexto histórico e pressupostos pedagógicos**. [S. l.: s. n.]: 2019. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao\\_temas\\_contemporaneos.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/contextualizacao_temas_contemporaneos.pdf)>. Acesso em: 12 de julho, 2022.

CORTIANO, L.; BERTONI, D. Mudanças climáticas no contexto do ensino e da pesquisa. DICKMANN, I.; LIOTTI, L.C. (org.). **EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: experiências e vivências**. 22. ed. Chapecó: Livrologia, 2020.

DA CRUZ FERREIRA, C. A.; MELO, I. B. N.; MARQUES, S. C. M. A educação ambiental brasileira: história e adjetivações. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 11, n. 1, p. 183-195, 2016.

DE OLIVEIRA, Adelson Dias et al. A Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: os retrocessos no âmbito educacional. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, p. 328-341, 2021.

FERNANDES, R. M.; KATAOKA, A. M.; SURIANI-AFFONSO, A. L. A ABORDAGEM DAS MACROTENDÊNCIAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM LIVROS DIDÁTICOS. **Revista Valore**, v. 6, p. 1518-1530, 2021.

GAMA, S. E. de S.; BRIDI, V. L. Educação Ambiental no Ensino Fundamental: dificuldades, desafios, recursos didáticos e percepções. *Revista Educação Pública*, v. 21, nº 27, 20 de julho de 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/27/educacao-ambiental-no-ensino-fundamental-dificuldades-desafios-recursos-didaticos-e-percepcoes>

Acesso em: 25 de junho 2022.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus (Coleção Papirus Educação), 2007.

GUIMARÃES, M. **Caminhos da educação ambiental**. Papirus editora, 2006. *Revbea*, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental crítica**: Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 25-34, 2004.

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental**: no consenso um embate. Campinas: Papirus, 2007.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, v. 14, p. 85-93, 2000.

LAYARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. *In.* LOUREIRO, F.; LAYARGUES, P. P.; CASTRO, R. (Org.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002, 179-220.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & sociedade**, v. 17, p. 23-40, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/#:~:text=A%20reflex%C3%A3o%20identifica%20tr%C3%AAs%20macrotend%C3%AAs,pretens%C3%A3o%20de%20esbo%C3%A7ar%20uma%20representa%C3%A7%C3%A3o> Acesso em: 01 de abril de 2022.

LEITE, A.L.T.A.; MININNI-MEDINA, N. **Educação Ambiental**: curso básico à distância: Educação e a Educação Ambiental. 2 ed. 5 v. Brasília: MMA, 2001.

LOPES, S. AUDINO, J. **Inovar ciências da natureza, 7º ano ensino fundamental, anos finais** / 1. ed. -- São Paulo: Saraiva, 2018a.

LOPES, S.; AUDINO, J. **Inovar ciências da natureza, 6º ano ensino fundamental, anos finais** / 1. ed. -- São Paulo: Saraiva, 2018.

LOPES, S.; AUDINO, J. **Inovar ciências da natureza, 8º ano ensino fundamental, anos finais** / 1. ed. -- São Paulo: Saraiva, 2018.

LOPES, S.; AUDINO, J. **Inovar ciências da natureza, 9º ano ensino fundamental, anos finais** / 1. ed. -- São Paulo: Saraiva, 2018b.

LOSE, A. D.; MAGALHÃES, L. B. S. **Metodologia do trabalho científico: elaboração de projeto**. Salvador: UFBA, Faculdade de Educação; Superintendência de Educação a Distância, 2019.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: LAYRARGUES P. P. (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. 156 p.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, educação e saúde**, v. 11, p. 53-71, 2013.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

SAUVÉ, L. Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. **Foro nacional sobre la incorporación de la perspectiva ambiental en la formación técnica y profesional**, v. 1, p. 1-20, 2003.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (org.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, p.232, 2005.

TONIN, L. H.; UHMANN, R. I. M. Educação Ambiental em livros didáticos de Ciências: um estudo de revisão. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 1, p. 245-260, 2020.

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

TRISTÃO, M. **As dimensões e os desafios da educação na contemporaneidade.** *In:* RUSCHEINSKY, A. (Org.). Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas. Porto Alegre: Artmed, p.183, 2002.

### **Anexo**

1. O(s) autores (sete no máximo) deverão quitar o valor de R\$ 75,00 por autor (R\$ 150,00 para dois autores, R\$ 225,00 para três autores, etc.) e enviar cópia do comprovante de depósito por e-mail para a RevBEA ([revbea@unifesp.br](mailto:revbea@unifesp.br)) ou como anexo ao texto para submissão aos pareceristas. Este valor inclui os serviços de editoração e revisão, hospedagem, e outros processos de expedientes necessários à publicação, porém, não implica na publicação  
Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

definitiva, que somente será efetivada após a emissão dos pareceres favoráveis.

1.1 Caso o pagamento não seja efetuado, o trabalho não será submetido a parecer e nem publicado. Também este valor não será devolvido no caso de rejeição do trabalho enviado para submissão, seja pela qualidade dos conteúdos ou por não cumprir as normas da revista tendo em vista os motivos citados acima. A taxa de submissão poderá ser alterada a qualquer momento, em razão de reajustes de tarifas gerais, de hospedagem de sites, etc.

1.2 **OBS: Autores convidados estão dispensados do pagamento deste valor (este é o caso dos membros do Comitê de Avaliadores, mesmo que haja co-autores)**, bem como os autores que solicitarem, por e-mail, a isenção da taxa por motivos econômicos, principalmente estudantes. Os autores que não são do Comitê Editorial serão convidados através de ofício nominal. Os convites são pessoais e intransferíveis.

2. Conta para depósito da taxa de submissão: Titular: **CIKLA - DESENVOLVIMENTO E CONTEUDO EM SUSTENTABILIDADE LTDA**; Banco Santander, agência nº 0726, conta corrente nº 13.000227-6; CNPJ: 27.836.507/0001-36 (O PIX É O NÚMERO DO CNPJ).

2.1 Não emitimos nota fiscal de qualquer tipo, para pessoas físicas ou jurídicas (imunidade tributária prevista no artigo 150, inciso VI, letra “d”, da Constituição Federal). Emitimos apenas recibo em nome de pessoa física, tendo em vistas que nossos únicos usuários possíveis são AUTORES, e pessoas jurídicas não podem figurar como autores. Os recibos serão emitidos até a data de publicação final do trabalho, quando solicitados.

3. Diversos investimentos em tecnologia foram realizados para garantir que todas as publicações da RevBEA tivessem registro e credibilidade internacional. Foi estabelecida uma parceria com o CrossRef, instituição norte-americana responsável pela atribuição do Digital Object Identifier (DOI). O DOI

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

é reconhecido pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) através da Plataforma Lattes como prova de publicação, e ainda liga o currículo do pesquisador ao arquivo da publicação.

4. Todos os textos recebidos serão submetidos aos consultores da revista para a devida apreciação. As modificações ao texto, quando sugeridas pelos consultores, serão encaminhadas aos autores para consideração. Da mesma forma, será avisado ao(s) autor(es), via OJS, qdo texto for recusado.

5. Os trabalhos deverão ser encaminhados via OJS, sem elemento(s) que identifique(m) o(s) autor(es). Os dados relativos ao(s) autor (es) serão registrados no sistema, no momento da submissão. Os artigos deverão ter no máximo vinte laudas, papel Letter, letra Arial, tamanho 12, espaço simples, margens de 3 cm, numerando as páginas.

6. Os artigos deverão vir acompanhados de um resumo em português e de um abstract em inglês, contendo no máximo dez linhas e três a cinco palavras-chave (keywords). As notas de rodapé, quando existirem, devem ser numeradas automaticamente em algarismos arábicos em ordem crescente. As referências bibliográficas citadas no interior do texto deverão ser feitas da seguinte forma: (Autor, data: página). As citações ao longo do texto deverão seguir as normas ABNT (AUTOR, ano, p.). As referências deverão ser apresentadas ao final do artigo, em ordem alfabética, da seguinte forma: a) Livros: AUTOR. Título em negrito. Local da publicação, Editora, data. b) Artigos: AUTOR. Título. Título do periódico em negrito. Local da publicação, número do periódico (número do fascículo): página inicial-página final, mês/ano.

7. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências bibliográficas e pelas idéias expressas em seus textos.

8. Os artigos deverão, obrigatoriamente, ser encaminhados via OJS.

9. Os autores de trabalhos aprovados receberão exclusivamente e gratuitamente uma mensagem eletrônica (e-mail) via sistema com o ACEITE do trabalho, com dados completos e suficientes para comprovação. A emissão de CARTA DE ACEITE no formato de ofício com assinatura digitalizada é um serviço extra, e poderá ser solicitado mediante pagamento de R\$50 (cinquenta reais).

10. Os artigos obedecem as normas estabelecidas pela ABNT NBR 6023/2018 - Informação e documentação — Referências — Elaboração, em vigor desde o dia 14 de novembro de 2018.

a) As referências bibliográficas devem ser listadas em ordem alfabética de autor, alinhadas a esquerda, em tamanho 11, espaço simples entre linhas, e duplo entre as referências, conforme exemplos abaixo:

ARRIGUCCI JÚNIOR, D. **Humildade, paixão e morte**: a poesia de Manuel Bandeira. São Paulo: Companhia das Letras, 1990. 124p.

NEIMAN, Z.; MENDONÇA, R. **À sombra das árvores**: transdisciplinaridade e Educação Ambiental em atividades extra-classe. São Paulo: Ed. Chronos, 2002. 127p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação** – apresentação de citações em documentos: NBR 10520. Rio de Janeiro, 2001.

BRASIL. **Decreto n.89.271**, de 4 de janeiro de 1984. Dispõe sobre documentos e procedimentos para despacho de aeronave em serviço internacional. Lex: Coletânea de Legislação e Jurisprudência, São Paulo, v.48, p.3-4, jan./mar. 1984.

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais** eletrônicos... Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

FERRAZ, T. A. **A informação na área nuclear e a estrutura de trabalhos científicos**. Rio de Janeiro: IBBD, 1975. 148p.

GARCÍA-GODOY, F. Clinical evaluation of lutaraldehyde pulpotomies in primary teeth. **Acta Odont. Pediatr.**, v.4, p.41-44, 1983.

GARCÍA-GODOY, F. ; OLIVEIRA, M.A . Reacciones pulpases al formocresol diluido. **Rev. Dent.**, v.20, p.15-27, 1977. O

MOURÃO, R.R.F. Os astros da Macunaíma. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, 28 nov. 1979. Ilustrada, p.4.

NEIMAN, Z. A Educação Ambiental através do contato dirigido com a natureza. 2007. **Tese** (Doutorado em Psicologia) – Instituto de Psicologia –Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

RABINOVICI, A. Articulações e parcerias entre Organizações Não-Governamentais (ONGs) e Unidades de Conservação (UCs). *In*: NEIMAN, Z. (org). **Meio Ambiente, Educação e Ecoturismo**. São Paulo: Manole, p. 41-70, 2002.

REIS, M. B. Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSDM) Amazonas, Brasil: participação popular no processo de implantação da RDSDM e no manejo de recursos naturais da várzea amazônica. *In*: DRUMMOND, M. A. (ed.) Oficina sobre gestão participativa em unidades de conservação, **anais** da Oficina realizada no Parque Estadual do Rio Doce - no período de 10 a 13 de novembro – 1997, Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, p. 60-69, 1998.

SISTEMA Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC: a lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF, 2000, (32 p.)

SOUZA, A.E. **De penhora e avaliação**. Dataveni@, Campina Grande, v.4, n.33, jun.2000. Disponível em: <[www.datavenia.inf.br/frame-artig.html](http://www.datavenia.inf.br/frame-artig.html)>. Acesso em: 31 jul. 2000.

Revbea, São Paulo, V. X, Nº Y: 01-07, 201X.

## Artigos

Para esta seção deverá ser realizado um depósito de R\$ 75,00 por autor (R\$ 150,00 para dois autores, R\$ 225,00 para três autores, etc.) na conta: Titular: **CIKLA - DESENVOLVIMENTO E CONTEUDO EM SUSTENTABILIDADE LTDA**; Banco Santander, agência nº 0726, conta corrente nº 13.000227-6; CNPJ: 27.836.507/0001-36. Este valor é referente às tarifas postais, processos de expedientes dos editais, e outros serviços de editoração e revisão, porém, não implica na publicação definitiva, que somente será efetivada após a emissão dos pareceres favoráveis. Caso contrário, o trabalho não será submetido a parecer e nem publicado. Também este valor não será devolvido no caso de rejeição do trabalho enviado para submissão, seja pela qualidade dos conteúdos ou por não cumprir as normas da revista.