



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CAMPUS HERÓIS DO JENIPAPO – CAMPO MAIOR
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**



**REVISÃO DE LITERATURA SOBRE AS CONCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DE
PROFESSORES DE CIÊNCIAS EM RELAÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

ANA CAROLINA PEREIRA DE JESUS

CAMPO MAIOR (PI)

2023

ANA CAROLINA PEREIRA DE JESUS

**REVISÃO DE LITERATURA SOBRE AS CONCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DE
PROFESSORES DE CIÊNCIAS EM RELAÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado como requisito parcial para a
obtenção de título em Licenciatura Plena em
Ciências Biológicas, da Universidade Estadual do
Piauí, *Campus Heróis do Jenipapo*.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Pessoa da Silva
Coorientadora: Carla Ledi Korndörfer

CAMPO MAIOR (PI)

2023

J58r Jesus, Ana Carolina Pereira de.
Revisão de literatura sobre as concepções e vivências de professores
de ciências em relação ao meio ambiente / Ana Carolina Pereira de
Jesus. – 2023.
32 f.

Monografia (Graduação) – Universidade Estadual do Piauí – UESPI,
Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, *Campus Heróis do Jenipapo*,
Campo Maior-PI, 2023.
“Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Pessoa da Silva.”

1. Meio ambiente. 2. Educação ambiental. 3. Ensino de Ciências.
4. Professores. 5. Prática de ensino. I. Título.

CDD 577

ANA CAROLINA PEREIRA DE JESUS

**REVISÃO DE LITERATURA SOBRE AS CONCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DE
PROFESSORES DE CIÊNCIAS EM RELAÇÃO AO MEIO AMBIENTE**

Aprovado em: 09 /11 / 2023

Banca Examinadora

Dra. Maria Pessoa da Silva
Universidade Estadual do Piauí (UESPI)
Orientadora

Ma. Maria Beatriz Dias Coutinho
Universidade Nacional de Brasília (UNB)
Examinadora - Titular

Ma. Maria Cíntia Lins
Instituto Federal do Piauí (IFPI)
Examinadora - Titular

Campo Maior-PI, 09 de novembro de 2023

Dedico este trabalho a todas as pessoas que não acreditam em seus sonhos e em seus potenciais, eu vos digo: acreditem! Cada um é capaz de ser grande e de vencer obstáculos, sejam eles quais forem. “Porque para Deus nada é impossível” (Lc 1, 37).

“Nunca jamais desanimeis, embora venham ventos contrários.”

(Santa Paulina)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela sua magnitude ao criar o ser humano e dar a ele inteligência, dessa forma, eu fui criada e estou aqui, finalizando este trabalho com toda minha dedicação e esforço. A minha mãe/avó Antônia que me criou da melhor forma possível e me incentivou desde pequena a buscar o melhor através dos estudos, e a minha segunda mãe de consideração Shirlene, por sempre vibrar com minhas conquistas, por acreditar, pelo apoio e incentivo de que eu posso dar o melhor de mim. As minhas primas, especialmente a minha prima e afilhada Carla Vitória, que mesmo de longe, faz parte desta conquista. Quero agradecer também a todos os meus amigos, aos amigos em Cristo, a todos aqueles que, longe ou perto, me ajudaram e me ajudam sempre ao longo dessa caminhada acadêmica, como também na minha vida pessoal, em especial a Rafaela, Gustavo, Rutte e Antônio Marcos. Dedico também esta conquista a meu amigo Samuel (*in memorian*), pois essa conquista também é dele, de onde quer que esteja, sei que ficaria muito feliz. Agradeço às irmãs de Santa Elisabete, principalmente as irmãs mais próximas de mim, pela paciência, amizade e pelas suas orações, meu muito obrigada. Aos familiares mais próximos e à minha segunda família de coração, que me acolheram e sempre me incentivaram a perseverar. Agradeço também à minha querida orientadora, a Prof.^a Dra. Maria Pessoa, por se disponibilizar e aceitar embarcar comigo nessa aventura, me auxiliando e confiando na minha capacidade, minha sincera gratidão. A minha instituição UESPI, que durante esses cinco anos de caminhada acadêmica foi meu passaporte de entrada para que todo esse mérito pudesse ser concedido, pelos conhecimentos, experiências e aprendizados que levarei na bagagem, hoje posso dizer com muito orgulho que fiz e continuarei fazendo parte dessa história. Com isso, agradeço também a mim mesma, por todo empenho que tive em não desistir no meio do caminho, mesmo quando tudo parecia muito difícil, essa vitória, marca o início de muitos outros sonhos a serem conquistados. E, por último, ao Núcleo de Educação Ambiental Paulo Freire (NEAP) do Campus Heróis do Jenipapo, Campo Maior (PI), representado pela Dra. Carla Ledi, fundamental para o início dessa jornada de pesquisa.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formação de professores	pág. 13
Quadro 2 – Ensino de Ciências, Educação Ambiental e Meio Ambiente no contexto escolar	pág. 15
Quadro 3 – Concepções e vivências de professores sobre Meio Ambiente	pág. 17
Quadro 4 – Limitações quanto a recursos didáticos	pág. 19
Quadro 5 – Utilização das TIC'S e recursos pedagógicos	pág.20
Quadro 6 – Professor como mediador de conhecimentos	pág.23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	<i>10</i>
2 CAMINHOS METODOLÓGICOS	<i>11</i>
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	<i>12</i>
3.1 Formação de professores	<i>13</i>
3.2 Ensino de Ciências, Educação Ambiental e Meio Ambiente no contexto escolar	<i>15</i>
3.3 Concepções e vivências de professores sobre Meio Ambiente	<i>17</i>
3.4 Limitações quanto a recursos didáticos	<i>19</i>
3.5 Utilização das TIC'S e recursos pedagógicos	<i>20</i>
3.6 Professor como mediador de conhecimentos	<i>23</i>
4 CONCLUSÕES	<i>24</i>
5 AGRADECIMENTOS	<i>25</i>
6 REFERENCIAL TEÓRICO	<i>26</i>

Esta análise bibliográfica será submetida a Revista Brasileira de Educação Ambiental

**CONCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DE PROFESSORES E PROFESSORAS DE
CIÊNCIAS SOBRE MEIO AMBIENTE**

Resumo: Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), tem como objetivo analisar as concepções e vivências de professores e professoras de Ciências em relação ao meio ambiente. O estudo buscou compreender como esses profissionais veem e exploram o tema meio ambiente em suas práticas educativas. Para efetivação deste trabalho, foi feito uma análise bibliográfica a partir da leitura de 15 artigos que abordavam essa questão, bem como também sobre a formação de professores, dentre outros pontos que ao decorrer da leitura deste artigo, será possível visualizar para melhor compreender o respectivo tema. Os resultados esperados contribuirão para o desenvolvimento de um olhar mais crítico a respeito das questões ambientais, bem como ajudar o docente a levar seus alunos a desinibir pensamentos mais críticos e integrados no contexto educacional e na sua própria realidade.

Palavras-chave: Meio ambiente; Educação Ambiental; Professores de Ciências; Concepções; Vivências.

Abstract: This Course Completion Work (TCC) aims to analyze the conceptions and experiences of Science teachers in relation to the environment. The study sought to understand how these professionals see and explore the environment theme in their educational practices. To carry out this work, a bibliographical analysis was carried out based on the reading of 15 articles that addressed this issue, as well as on teacher training, among other points that, when reading this article, it will be possible to view to better understand the respective theme. The expected results will contribute to the development of a more critical view of environmental issues, as well as helping teachers to lead their students to disinhibit more critical and integrated thoughts in the educational context and in their own reality.

Keywords: Environment; Environmental Education; Science Teachers; Conceptions; Experiences.

Introdução

De acordo com Rosa e Silva (2002), tendo em vista problemas referentes ao meio ambiente e seu processo de precarização, debates no âmbito desta temática tem se estendido cada vez mais na educação, principalmente nos aspectos formativos de educadores e educadoras. Muitos professores e professoras, por mais que passem por um processo formativo, ainda apresentam uma visão limitada sobre as diferentes dimensões do meio ambiente. Tal compreensão se faz necessária para que haja uma melhor compreensão das inter-relações entre o humano e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações, julgamentos e condutas.

Muitos conceitos ou assuntos ambientais discutidos nos livros didáticos são pouco enfatizados, uma vez que são apresentados em segundo plano, isso significa que os livros didáticos ainda são muito resumidos, não abrangem por completo informações necessárias para que os professores consigam explanar com seus alunos. A falta de recursos institucionais, como materiais didáticos específicos, também colabora para a abordagem superficial da temática ambiental nas escolas (FONSECA, 2007).

Muitas publicações que chegam aos professores (as) apresentam uma visão ingênuas das questões ambientais. Ainda confunde-se Ecologia com Educação Ambiental. Com isso, os (as) professores (as) são estimulados a desenvolver apenas atividades reduzidas com seus alunos, como poluição, desmatamento, efeito estufa, camada de ozônio, horta, plantio de árvore e reciclagem, ou seja, permanecem em suas zonas de conforto (DIAS, 2001).

É importante que o educador ou educadora estabeleça uma comunicação entre os conceitos científicos e as experiências vivenciadas pelos alunos, ou seja, leve em consideração os aspectos culturais e a sua realidade. Neste ponto de vista, o (a) professor(a) precisa entender que não precisa substituir formas educacionais antigas por novas técnicas, mas procurar a prática de novos métodos por meio do diálogo, a fim de promover diferentes visões culturais, de forma que ambos possam ter crescimento de suas ideias (MALAFAIA; RODRIGUES, 2009).

A maioria dos professores e professoras não estão preparados (as) para dialogar com os (as) educandos (as) sobre questões ambientais e, um dos motivos é que a maioria dos (as) educadores (as) têm uma visão equivocada e fragmentada sobre meio ambiente, pois não levam em consideração a dimensão social, cultural, econômica, política e histórica deste tema (TORALES, 2013).

Sendo assim, essa pesquisa parte da hipótese de que a percepção e as vivências que os professores e professoras adquiriram em relação ao meio ambiente reflete na sua prática pedagógica sobre temas ambientais. É de extrema importância avaliar as concepções de meio ambiente e a percepção ambiental que estudantes e docentes têm a respeito. O trabalho de revisão buscou justificar um olhar do professor, mediante também as suas dificuldades e limitações. Objetivou-se conhecer as concepções de educadores sobre questões relacionadas ao meio ambiente, descrevendo os sentidos ambientais, por meio de análises bibliográficas, para que dessa forma seja possível fazer a ligação entre as vivências pessoais e profissionais expostas pelos docentes quanto às suas dificuldades e expectativas em relação aos projetos de cunho socioambiental realizados no âmbito escolar. Com efeito, o mesmo pode provocar reações positivas a favor dos cuidados com o ambiente em sua totalidade, e que com isso, possa ser gerada uma consciência crítica sobre os problemas ambientais dentro e fora da realidade de cada um, mostrando isso com uma abordagem maior e mais efetiva do tema em sala de aula.

Dessa maneira, este trabalho se justifica ao voltar o olhar para a qualidade do Ensino de Ciências e Meio Ambiente no contexto educacional atual, de modo analítico e com base em resultados provenientes de embasamento das leituras de artigos, levando em consideração o pensamento e vivência dos docentes com relação aos aspectos ambientais, uma vez que, sabemos que essa temática envolve uma diversidade de conteúdos e que, a partir do ambiente escolar, o professor como guia do conhecimento deve ajudar aos alunos a terem pensamentos críticos e consciência, bem como ajudar a desenvolver o lado criativo, exploratório, de tomada de decisões, liderança e postura diante das questões ambientais, pois devemos levar em concordância também que cada aluno traz consigo uma bagagem enorme de conhecimentos

populares adquiridos em seu próprio ambiente de convívio e que muitas vezes, só precisa de estímulos para que possa

No entanto, temos a consciência de quão grande e desafiadoras podem ser as dificuldades que surgem durante a prática educacional devido a diversos fatores encontrados ao longo do processo de formação do professor, ou até mesmo pelo próprio desconhecimento do mesmo em não saber como abordar e relacionar didáticas diferentes relacionadas a educação ambiental. Sabemos que muitos educadores não possuem conhecimento suficiente para desenvolverem novos métodos, alguns ainda são adeptos a manterem sempre o tradicionalismo. Sendo assim, o processo de ensino do docente é uma aprendizagem diária em que cada vez mais deve se aprimorar sua qualificação para que mesmo diante de barreiras, consiga contornar situações que tornaram o conteúdo monótono em uma aula diversificada com variadas metodologias a serem trabalhadas.

Este trabalho será publicado na Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) que é uma revista bimestral, e que tem seu foco em estudos de Educação Ambiental. O mesmo terá como finalidade o cumprimento de conclusão de curso - TCC II. Além do mais, considera-se importante fazer a publicação de artigos durante o percurso do Ensino Superior, uma vez que esse processo, irá possibilitar a outras pessoas, principalmente aos professores, a abrangerem suas áreas conhecimento, a obterem novas descobertas com relação ao meio ambiente e a contribuir para o desenvolvimento de novos materiais e métodos que, consequentemente ajudarão no processo para uma educação mais significativa. Essa estratégia também permite que outros pesquisadores de diversas áreas possam ler e se interessar pelo trabalho, gerando possíveis colaborações que agreguem valores positivos futuramente.

Caminhos Metodológicos

A pesquisa foi feita por meio de caráter descritivo. A pesquisa descritiva permite uma análise do problema de forma abrangente em relação aos aspectos sociais, econômicos e políticos, assim como, determinar as percepções de diferentes grupos sobre o objeto de estudo (OLIVEIRA, 2016). A coleta de dados foi realizada por meio de análise bibliográfica para dar fundamento a este artigo, onde esta análise consiste em um processo de levantamento, averiguação e descrição de publicações científicas pertencentes e uma determinada área do conhecimento, uma vez que esse método de acordo com Boccato (2004):

A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas. Esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e/ou perspectivas foi tratado o assunto apresentado na literatura científica.

Nesse sentido, para o desenvolvimento deste trabalho, primeiramente foram encontrados artigos eletrônicos do período de 2007 à 2021, nos quais abordassem a temática concepções e vivências de professores no ensino de Ciências quanto às suas perspectivas e dificuldades. Após as leituras dos primeiros artigos, foram elaborados tópicos para que houvesse um melhor detalhamento na busca de outros artigos para que também ajudasse a fazer a discussão deste trabalho, como por exemplo, a questão do livro didático, diferentes tipos de metodologia, pensamento dos professores com relação ao tema, recursos que poderiam ser inseridos e formação continuada. Os artigos foram encontrados por meio do *Google Acadêmico e Periódicos Capes*. Para a construção dos resultados obtidos, utilizou-se de seis quadros com

perguntas norteadoras numeradas de 1 a 6. Cada uma dessas numerações está seguida de uma síntese demonstrando a qual resultado o tópico está se referindo, bem como, é composto também pela quantidade de artigos referentes a cada pergunta. Para melhor embasamento, cada um desses quadros está seguido de alguns pequenos fragmentos retirados dos próprios artigos encontrados, objetivando melhor clareza na obtenção e discussão dos resultados.

Foram construídos dois gráficos para melhor descrição dos resultados das sínteses 1 e 5. Ao todo, foram lidos 15 artigos, onde a consulta dos mesmos procedeu-se durante o período de 24 de maio até 28 de junho de 2023, além disso, foi realizados posteriormente, os resultados e discussões desta pesquisa.

Resultados e Discussão

Para promover uma maior clareza na organização dos resultados, foi construído um quadro que engloba questões discursivas no que diz respeito aos artigos analisados. Sabe-se o quanto é essencial entender a questão ambiental para que se possa trabalhar com ela de forma sucinta e ampla no meio educacional. De acordo com a literatura e com base nos artigos, foi perceptível notar o quanto muitos professores ainda apresentam dificuldades em explanar o assunto com seus alunos, pois essa abordagem além de ser importante que o ser humano como medidor de conhecimentos tenha um embasamento, dessa forma, é preciso compreender que as questões ambientais sempre estarão em pauta na nossa sociedade. A seguir, está apresentando a síntese das perguntas seguida de alguns fragmentos retirados das leituras dos artigos, seguido da discussão de cada análise (Quadros 1,2,3,4, 5 e 6).

Quadro 1 – Síntese da primeira análise: Formação de professores.

Pergunta	Fragmentos da leitura
Quantos artigos tratam da formação de professores?	6 artigos
1. Quais os tópicos em destaque pelos autores?	<p>“Se faz necessário estudar mais sobre novos olhares, principalmente nas escolas, para adultos com pensamentos formados, a possibilidade de mudança é pequena” (MEDEIROS <i>et al.</i> P,7. 2011).</p> <p>“O educador ao ligar o conteúdo das Ciências a questões do cotidiano, torna a aprendizagem mais significativa” (MEDEIROS <i>et al.</i> P,9. 2011).</p> <p>“Algumas dificuldades surgem em geral, pela pouca formação do professor na área das Ciências” (SILVA E COSTA, P,1. 2018),</p> <p>“Grande maioria dos professores não está devidamente preparado para inserir-se numa discussão com os alunos no que diz respeito às questões ambientais” (OLIVEIRA <i>et al.</i> P,472. 2007).</p>

	<p>“Problema da formação de professores e do curso que formam esses profissionais” (OLIVEIRA <i>et al.</i> P,473. 2007).</p> <p>“Temática ainda recente, por isso educadores não as têm incluído em seus currículos” (BEZERRA E GONÇALVES, P,5. 2007).</p>
--	--

Fonte: Elaboração Própria

Ao analisar a primeira colocação, obteve-se um percentual de 46,66% das respostas apresentadas quanto a problemas relacionados à formação dos professores. Dentre essas falas, 40,01% relatam o quanto se faz necessário estudar mais sobre temas ambientais nas escolas, principalmente por conta de um modelo de ensino mais tradicionalista, onde o foco é apenas entender natureza como meio de preservação, e que por isso, o professor muitas vezes não se sente preparado para abordar conceitos ambientais em sala de aula. 13,33% consideram importante trabalhar as temáticas relevantes do Meio Ambiente e da Educação Ambiental, mas que só trabalham essas questões, muitas vezes apenas em momentos oportunos, ou quando surge algum projeto temporário na escola, ou apenas quando há um ponto específico que trabalhe essa questão no livro didático (Figura 1).

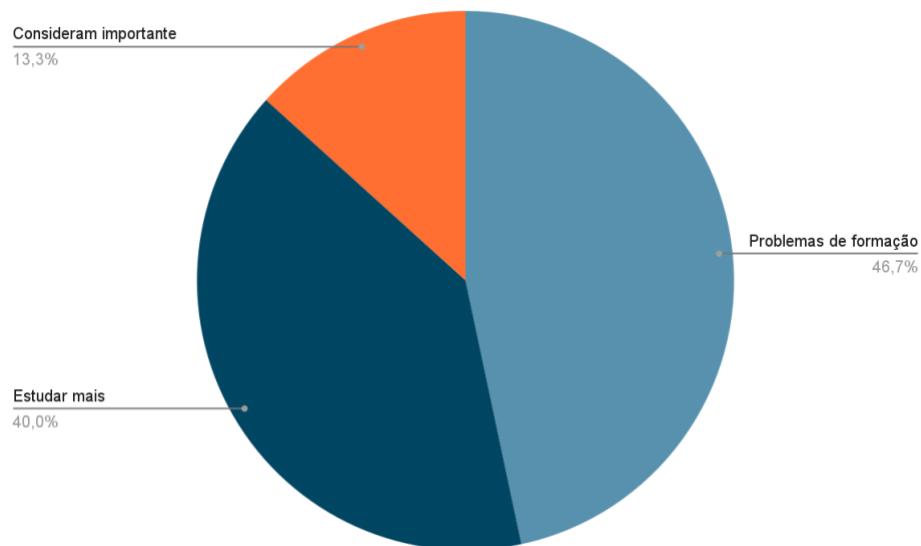


Figura 1: Formação continuada

Fonte: JESUS (2023)

Para Marques e Neto (2021):

“A formação docente é um projeto eternamente inacabado, uma vez que a profissão requer constantes leituras, estudos e atualizações – sejam de viés metodológico, avaliativo ou até em questões conceituais. A formação do professor não se dá com a obtenção do diploma ou da licença. Da mesma forma que o motorista não está pronto, formado, quando recebe sua carteira de habilitação” (Marques e Neto, 2021; cap.2, pág. 57).

Tendo em vista essa questão, ressalta-se que no processo de formação de professores a formação inicial é uma das etapas do desenvolvimento profissional, na qual apresenta algumas limitações, portanto é necessário criar oportunidades de formação continuada. Percebe-se que os motivos pelos quais o país tem buscado promover o grande movimento de qualificação profissional do docente por meio da formação continuada nas últimas décadas são: a demanda contemporânea gerada pela produção em massa do conhecimento científico e a impossibilidade de realizar um programa de qualificação profissional que abrange todos os requisitos profissionais que os professores necessitam cumprir para o exercício profissional na formação inicial (SILVA E BASTOS, 2012).

Podemos compreender que durante a sua formação inicial, o docente não abrange de todos os conhecimentos necessários para atender a todas as demandas que um sal de aula precisa, pois a todo instante a realidade pode ser mudada, e dessa forma, é preciso que os professores continuem enriquecendo seus estudos, buscando formações continuadas com o intuito de estar sempre atualizado, reaprendendo conceitos de suas funções diárias, empenhando-se em lapidar cada vez mais seus conhecimentos e práticas. É necessário que o professor entenda que durante seu papel de condutor de novos saberes, ele precisa explorar a bagagem que o seu aluno traz, saberes estes que necessitam apenas de serem estimulados para que haja aprimoramento dos mesmos (RODRIGUES *et al.* 2017).

Nesse sentido, podemos compreender que a formação inicial deve ser garantida de fazer uma ponte entre a docência, a gestão educacional e a produção do conhecimento sobre a Educação. No entanto, o ensino não deve ser confundido com a utilização de métodos e tecnologias pedagógicas distantes de realidades sócio-históricas, políticas e econômicas, tanto no processo escolar como no não escolar. Mas também deve abordar conhecimentos de diversas tradições culturais e científicas, bem como valores, atitudes e princípios éticos (SILVA E BASTOS, 2021).

Quadro 2 – Síntese da segunda análise: Ensino de Ciências, Educação Ambiental e Meio Ambiente no contexto escolar.

Pergunta	Fragmentos da leitura
Quantos artigos tratam da importância do Ensino de Ciências, e a questão da Educação Ambiental e Meio Ambiente no contexto escolar?	12 artigos
	“O ensino de Ciências e Biologia deve proporcionar ao aluno a oportunidade de visualização de conceitos ou processos que estão sendo constituídos por ele na escola” (LOPES E PLATZER, P,174. 2013).
	“A Educação Ambiental pode mudar hábitos e transformar a situação do planeta Terra para ter uma melhor qualidade de vida” (MEDEIROS <i>et al.</i> P,1. 2011).
2. Quais os tópicos em destaque pelos	“ A prática da Educação Ambiental torna

autores?	<p>indivíduos responsáveis em fazer algo para diminuir o avanço da degradação ambiental” (MEDEIROS <i>et al.</i> P,1, 2011).</p> <p>“A Educação Ambiental desperta consciência de preservação da cidadania. Ela é essencial em todos os níveis do processo educativo, em especial, nos anos iniciais”(MEDEIROS <i>et al.</i> P,2. 2011).</p> <p>“A relação entre Meio Ambiente e Educação Ambiental deve ser algo de esforço por parte de atividades governamentais e não-governamentais que visem ações educativas formais e informais relativas a tais temas” (BEZERRA E GONÇALVES, P,122. 2007).</p>
-----------------	---

Fonte: Elaboração Própria

Com relação à segunda análise, obteve-se um resultado satisfatório das pesquisas, onde conseguiu-se um percentual de 80% das questões analisadas que correspondem ao Ensino de Ciências envolvendo a temática Educação Ambiental e Meio Ambiente nas escolas. Nota-se que os professores percebem o quanto a ciência é um fator que pode transformar pensamentos retrógrados, em pensamentos mais formados e críticos, e que por mais que o professor exerça seu papel fazendo com que o aluno seja o centro do ensino, levando em consideração suas vivências e o contexto social, é de suma importância que todos, incluindo órgãos governamentais e não-governamentais, trabalharem assiduamente questões Ambientais para uma formação mais crítica e evolutiva no contexto escolar.

Vieheneski e Carletto (2013) descrevem que o ensino de ciências assume, assim, um papel muito importante. Tem como objetivo promover a cidadania com o objetivo de desenvolver sujeitos como cidadãos ativos, consumidores e utilizadores responsáveis pela tecnologia existente. Do início do século XX até à década de 1950, o ensino das ciências desenvolveu-se segundo um modelo tradicional, onde o professor explica o conteúdo e reforça os aspectos positivos através de redações, aulas teóricas, baseadas em manuais e experiências de livros didáticos europeus, bem como de resumos das próprias experiências dos alunos (PEREIRA, 2008).

Dessa forma, a compreensão dos conceitos ambientais é importante porque eles influenciam as abordagens de educação ambiental e as estratégias pedagógicas. Tentando satisfazer desejos e necessidades, as pessoas têm mudado e reconstruído constantemente o espaço que utilizam. Essas mudanças têm tudo um impacto direto no meio ambiente e na própria sociedade (DILL E CARNIATTO, 2020).

A escola deve dar início tratando a educação ambiental a partir dos conhecimentos prévios dos alunos permitindo que eles analisem a natureza de acordo com as práticas sociais e suas próprias vivências. E ao dar lugar para a análise crítica, esta pode influenciar profundamente as mudanças nos valores relacionados ao cuidado com o meio ambiente. A consciência ambiental está relacionada à proteção ambiental. A importância de poupar recursos naturais tornou-se uma preocupação global e nenhum país pode fugir à sua responsabilidade

(BORTOLON E MENDES, 2014).

Portanto, o papel do professor mediante a essas questões também deve ser evidenciado neste processo, e, ainda, demonstra como é de suma importância na formação crítica e orientação da comunidade escolar, na busca por melhorias de seus padrões de vida (DILL E CARNIATTO, 2020). Sabe-se que o professor, por meio de suas concepções sobre as contribuições do ensino de Ciências, poderá influenciar diretamente na visão do aluno como pessoa crítica, curiosa, e atento aos fenômenos que o circundam (CARVALHO *et al.* 2018).

Quadro 3 – Síntese da terceira análise: Concepções e vivências de professores sobre Meio Ambiente.

Pergunta	Fragments da leitura
Quantos artigos abordam a concepção e vivência dos professores sobre MA e EA?	<p style="text-align: center;">8 artigos</p>
	<p>“Natureza e lugar onde vive como recurso. O ambiente é percebido como recurso limitado, deteriorável e degradável, que por ser gerenciado e administrado” (DILL E CARNIATTO, P, 161. 2020).</p>
	<p>“Conceitos relacionados à concepção de ambiente enquanto problema, carrega a ideia de recursos naturais que precisam ser utilizados de forma racional” (DILL E CARNIATTO, P, 162. 2020).</p>
3. Quais os tópicos em destaque pelos autores?	<p>“O professor precisa assumir uma postura reflexiva para a perspectiva crítica, buscar desenvolver práticas que articulem a educação e o Meio Ambiente”(DILL E CARNIATTO, P,160. 2020).</p>
	<p>“A visão dos professores de que é possível aproximar a Educação Ambiental da ciência, fazendo com que o indivíduo aprenda e desenvolva conhecimentos relativos ao Meio Ambiente” (DILL E CARNIATTO, P,164. 2020).</p>
	<p>“Importante questionar a concepção de um mundo estritamente Biológico de Ciências Naturais e ampliar essa visão a partir de uma concepção de mundo que inclui valores culturais, o mundo das humanidades” (NETO E AMARAL, P, 120. 2011).</p>
	<p>“Educação Ambiental é algo importante que possibilita aos jovens ter conhecimentos de</p>

	fatos e da responsabilidade que cada um tem com o Meio Ambiente”(NETO E AMARAL, P,127. 2011).
--	---

Fonte: Elaboração Própria

De acordo com os dados analisados neste terceiro ponto, a partir das leituras e análises feitas dentre os oito artigos que abordavam o foco na questão das concepções e vivências de professores com relação à educação ambiental e meio ambiente, obteve-se um resultado de pesquisa de 53,33%. Foi perceptível notar que grande parte dos docentes ainda apresentam uma concepção conservacionista, na qual o ensino apresenta-se focado apenas na adoção de um comportamento de preservação de recursos naturais, quando na verdade, temos a consciência de que o ensino, desde os anos iniciais, deve ser uma ferramenta voltada para ajudar nas transformações de realidades dentro e fora do ambiente escolar, despertando o interesse do aluno para que ele possa entender o contexto do ambiente ao seu redor. Pois a partir do pensamento que o professor tem em relação ao aspecto ambiental, o aluno poderá ter confiança naquilo que o seu educador está querendo repassar para ele.

Com isso, faz-se necessário que os professores saiam em busca de novos conhecimentos no que se refere a educação ambiental para melhor abordá-la e explorá-la com seus alunos em sala de aula, apesar também a adoção do ensino tradicionalista ainda ser um fator muito forte, é importante desmistificar que quando se trata do meio ambiente, este não envolve apenas a preservação de recursos ecológicos ou a natureza em si pois envolve muito mais do que aquilo que é abordado no livro didático ou quando surgem projetos voltados para essa temática nas escolas. É preciso entender que a educação ambiental, e os recursos ambientais envolvem também o ambiente em que vivemos, ou seja, inicia com o comportamento que temos dentro do nosso próprio local de convivência, a nossa casa, para que assim, possa ser refletido na sociedade, e o aluno precisa conseguir assimilar essas questões junto com a sua própria realidade.

No entanto, sabemos como há uma dificuldade no âmbito escolar e que muitas vezes o professor, mesmo sabendo a importância que tem em relacionar esses temas com a realidade do seu aluno, por estar com uma sobrecarga de conteúdos para ministrar, termina não priorizando ideias de como ele poderia estar explorando a Educação Ambiental na sala de aula. Porém, é nesse sentido que podemos visualizar como é possível aproximar a Educação Ambiental da ciência de uma maneira simples, no momento em que relaciona-se teoria e prática com instrumentos que estão ao redor, onde o professor pode buscar aprofundar seus conhecimentos a respeito dessa questão de uma forma mais simples, principalmente quando o docente leva em consideração também as práticas e vivências que seus alunos trazem na bagagem, como por exemplo, suas experiências de vida, suas perspectivas,, aquilo que muitas vezes é repassado para ele de geração a geração, e aquilo que ele vem adquirido ao longo de seus anos estudantis. Assim, tanto professor como aluno aprendem juntos, e tornam o ensino sobre meio ambiente mais proveitoso.

De fato, cada indivíduo possui sua própria perspectiva e compreensão do meio ambiente, influenciadas por seus interesses, crenças e experiências pessoais. Essas concepções podem variar de pessoa para pessoa, o que destaca a importância de considerar as diferentes perspectivas ao discutir o meio ambiente e propor projetos de Educação Ambiental (DILL E CARNIATTO, 2020). Ao levar em conta as diferentes perspectivas dos envolvidos, é possível promover uma abordagem mais abrangente e inclusiva. Isso envolve reconhecer que cada

pessoa tem interações únicas com o meio ambiente, o que molda suas percepções e concepções ambientais (KRSYSCZAK, 2016).

Dill e Carniatto (2020) descrevem que a Educação Ambiental se transformou em prioridade a partir do momento em que ela passou a desenvolver suportes críticos e analíticos na formação da pessoa humana. Constantemente está relacionada ao termo meio ambiente, o que torna indispensável compreendermos sua função e seus objetivos no entendimento das relações entre o homem e o ambiente. No contexto educacional e principalmente do ensino de ciências naturais, a comprovação da falta de trabalho com educação ambiental é muitas vezes justificada pela falta de clareza sobre o que é meio ambiente e educação ambiental. Assim, é nosso dever moldar essa discussão sobre questões relacionadas com a construção de conceitos significativos de uma educação ambiental mais significativa (OLIVEIRA *et al.* 2007).

Como já mencionado anteriormente, considera-se que as pessoas se relacionam com o meio ambiente em decorrência de suas crenças e valores e que essa ação não é facilmente interpretável, sendo preciso desvendá-lo. Portanto, deve-se compreender que o meio ambiente não é um objeto isolado de outros fatores de cada área. Deve ser considerado como uma dimensão que sustenta todas as funções e direciona os aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais de uma pessoa (KRSYSCZAK, 2016).

Quadro 4 – Síntese da quarta análise: Limitações quanto a recursos didáticos.

Pergunta	Fragments da leitura
Quantos artigos tratam das limitações dos professores quanto à recursos didáticos?	4 artigos
	"O docente na aula deve relacionar teoria e prática, e considerar a discussão coletiva a cerca dos resultados experimentais" (MEDEIROS <i>et al.</i> P,9. 2011).
	"Algumas dificuldades surgem pela escassez de recursos didáticos para auxiliar no ensino – muitas vezes se limita ao livro didático"(SILVA E COSTA,P,1. 2018).
4. Quais os tópicos em destaque pelos autores?	"Ausência de laboratório e de atividades práticas para relacionar teoria e prática é visto como um fator que contribui negativamente no desenvolvimento e prática do ensino de Ciências" (SILVA E COSTA,P,1. 2018).
	"Embora alguns professores reconheçam o uso de recursos didáticos diferenciados, alguns relatam dificuldades perante a disciplina e os alunos. (SILVA <i>et al.</i> P,30. 2017).
	"Trabalhar com projetos é sempre um desafio, e escolher trabalho com projetos como

	<p>metodologia mais adequada, torna sujeitos mais críticos e atuantes"(OLIVEIRA <i>et al.</i> P,485. 2007).</p> <p>"Alguns professores ainda apresentam resistência quanto aos métodos mais dinâmicos e inovadores, permanecendo vinculados aos métodos mais tradicionais de ensino" (SILVA <i>et al.</i> P,30. 2017).</p>
--	--

Fonte: elaboração Própria

Os resultados obtidos nessa terceira síntese, foi de 26,66% das dificuldades relatando a escassez de materiais didáticos. A maioria busca desenvolver, outros apenas consideram importante, e o restante demonstra uso de metodologias convencionais. Quanto à questão de temas ambientais e projetos voltados para essa abordagem, demonstrou que são realizados apenas quando surge oportunidade, que a escola não apresenta projetos definidos, e quando há, são trabalhados de forma isolada. As principais dificuldades apresentadas foram: a falta de projetos, ausência de formação e visão fragmentada do professor. 13,33% destes resultados, demonstrou a postura de docentes que ainda se prendem ao ensino tradicionalista.

Ao pensar em aulas do ensino fundamental, logo pensa-se no método de ensino tradicional, onde o conteúdo é exposto, são aplicadas algumas provas e depois os alunos são avaliados com uma atividade subjetiva. Um dos possíveis motivos pode estar relacionado ao baixo custo e à falta de tempo para preparar aulas mais diversificadas, levando ao professor a continuar utilizando apenas o quadro negro e giz. Embora isto pareça trazer vantagens para o professor, na maioria dos casos estes tipos de aulas não são suficientes para uma aprendizagem mais significativa (SANTOS E BELMINO, 2013).

Para Santos e Belmino (2013), os recursos didático-pedagógicos são componentes do ambiente educacional que visam estimular a aprendizagem do aluno, facilitando e enriquecendo o processo de ensino/aprendizagem. Dessa forma, tudo o que se encontra no ambiente onde acontece o processo de ensino-aprendizagem pode se transformar em um bom recurso didático, desde que seja utilizado de forma adequada. Portanto, torna-se importante o uso de bons recursos didáticos que auxiliem no desempenho dos discentes. Mas para que haja um processo de ensino e aprendizagem mais elaborado, é necessário que exista uma parceria entre o professor e o aluno, onde o aluno atue não apenas como ser passivo do ensino, mas que ele consiga interagir com o meio, desenvolvendo suas habilidades, colaborando para a sua própria formação crítica e reflexiva (RODRIGUES *et al.* 2018).

Para que ocorra o desenvolvimento da aprendizagem, o conteúdo pedagógico deve contemplar uma compreensão que permita o dinamismo das aulas para evidenciar elementos que refletem o conhecimento no contexto em que o aluno se insere. Deve ser visto como um tema transversal que pode construir relações principalmente com as ciências naturais. Envolvendo-nos a atividades interdisciplinares, busca-se mostrar que é possível chegar lá a partir de aulas teóricas e que mesmo que a perspectiva do conhecimento fragmentado que se encontra nas escolas, devemos buscar o todo sem perder a concretude (FALCÃO E SOBRINHO, 2014).

Quadro 5 – Síntese da quinta pergunta: Utilização das TIC'S e recursos pedagógicos.

Pergunta	Fragmentos da leitura
<p>Quantos artigos trazem atividades, recursos didáticos pedagógicos e TIC's (</p>	<p>8 artigos</p>
<p>5. Quais os tópicos destacados pelos autores?</p>	<p>"Atividades: exposição de vídeos sobre impactos ambientais, plantio de mudas no pátio da escola, projeto adote uma árvore..." (NETO E AMARAL, P,133-134. 2011).</p> <hr/> <p>"É necessário trabalhar de forma lúdica para despertar o interesse do aluno" (MEDEIROS <i>et al.</i> P,8. 2011).</p> <hr/> <p>"Recursos pedagógicos são ferramentas importantes para o processo de aprendizagem. O Jogo pedagógico - ganha um espaço - desperta interesse do aluno. Torna-se um método eficaz no Ensino de Ciências; contribui para associar teoria e prática. Laboratórios; Atividades Práticas..." (SILVA E COSTA, P,2. 2018).</p> <hr/> <p>"Recursos a serem utilizados: quadro, giz, livros, artigos acadêmicos, apostilas, softwares, apresentações em <i>Power Point</i>, músicas, filmes, exercícios físicos, ilustrações, DVD's, CD's, passeios, brincadeiras, construção de maquetes, etc" (SILVA <i>et al.</i> P,22. 2017).</p> <hr/> <p>"Cada docente deve encontrar uma forma mais adequada de integrar várias tecnologias e procedimentos metodológicos. Experimentação - aulas de laboratório tem um lugar insubstituível. Aulas práticas, o livro didático, TIC's - é preciso buscar novas dimensões para o uso de tecnologias. Informática é um importante aliado na educação. Uso de histórias em quadrinhos - uma forma de comunicação rápida e internacional" (LOPES E PLATZER, P,177,178,179. 2013).</p> <hr/> <p>"Aulas de campo, livro didático com temas</p>

	específicos, livro didático, biblioteca, meios de comunicação e internet, revistas, TV, jornal, vídeo e rádio, publicações científicas, DVD e Periódicos" (BEZERRA E GONÇALVES,P, 118-119. 2007).
--	---

Fonte: Elaboração Própria

De acordo com a análise da quinta síntese, 46,66% dos artigos lidos trazem diferentes tipos e metodologias e recursos que podem ser utilizados em sala de aula pelo professor para que assim, ele possa explorar mais do intelectual de seus alunos com aulas diferentes. No entanto, dos recursos observados, o livro didático e o uso do laboratório obtiveram um percentual de 26,66% mencionado no uso de ferramentas de ensino, como bom sabemos, por mais que os docentes tragam recursos didáticos diferentes para a sala de aula, o livro didático sempre será usado com mais frequência. Os outros 26,68% trazem diferentes tipos de atividades que podem ser utilizados com os alunos, as que mais se destacam são o uso das TIC's, que são as Tecnologias de Comunicação, trazendo a utilização de jogos, internet, softwares, vídeos, apresentações, dentre outras, como está demonstrado abaixo (Figura 5):

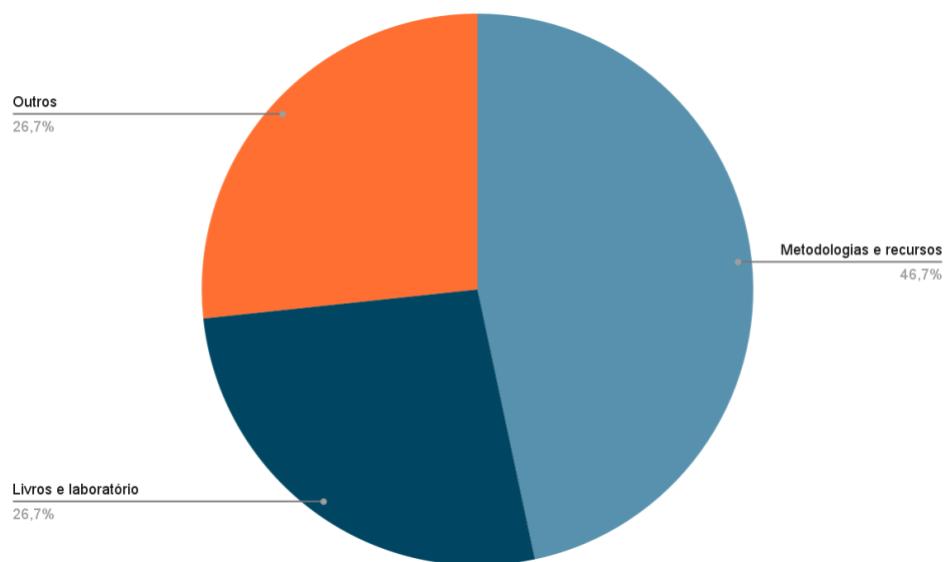


Figura 5: Recursos didáticos pedagógicos e TIC's

Fonte: JESUS (2023)

Dentre todas as atividades observadas nos artigos, uma que chamou bastante atenção

foi o uso de Histórias em Quadrinhos para ser utilizado em sala de aula, é um recurso bastante interessante pois grande parte dos discentes gosta bastante de HQ's, e trazer isso para o ensino de Ciências é uma ótima ideia na busca do desenvolvimento mais significativo no aprendizado dos alunos. Pois, embora a utilização de recursos didáticos mais tradicionais estejam sempre a frente, é necessário que o professor enquanto mediador de conhecimentos explore alternativas e inovações que visem complementar cada vez mais o aprendizado, fazendo com que o seu aluno se torne um aluno mais ativo, crítico, que tenham liderança e seja responsável pela sua autonomia.

Os autores Santos e Belmino (2013) descrevem que, o que torna os recursos didáticos aplicados em sala de aula mais atrativos se deve ao fato de que serem objetos de maior facilidade para a compreensão dos alunos, e que dessa maneira, os discentes conseguem lidar com os conteúdos de modo mais dinâmico do que quando se aplicam apenas a forma tradicional, como textos, por exemplo, enfatizando que essa é uma alternativa que torna o ensino mais atrativo e, consequentemente, levará a obter mais interações com os dados apresentados. Podemos compreender que no instante em que há abertura para o envolvimento tanto da atividade quanto com todos da sala, gera-se um ambiente que socializa informações, expondo outros pontos importantes dos recursos didáticos-pedagógicos, levando assim a despertar nos educandos a curiosidade, capacidade e observar, de fazerem questionamentos, bem como despertar a vontade de se envolverem nas atividades.

Aulas diversificadas e com recursos adequados podem despertar pensamento crítico nos alunos e permitir que os alunos interajam com os objetos de aprendizagem. Há necessidade de compreender as práticas docentes como momentos de participação orientada e de construção conjunta. Por meio de atividades diversificadas, conteúdos de estudo e utilização de recursos mais diversificados, os alunos conseguem participarativamente do processo de ensino e aprendizagem, dessa forma, alcançando o crescimento pessoal e, assim, podendo introduzir e usar os conhecimentos obtidos na prática social (POLICARPO e STEINLE; 2000 ?).

Para utilizar os recursos didáticos de forma que consiga atingir os objetivos propostos, o papel de professores e alunos nesse processo colaborativo é essencial. Os educadores precisam utilizar os recursos instrucionais de forma planejada, sabendo quando devem ser aplicados, e os materiais devem proporcionar aos alunos estímulo para pesquisar e encontrar novos conhecimentos. Com isso os alunos conseguem ter a oportunidade de expressar suas necessidades e exigências, que serão coletadas e utilizadas pelos professores no processo de planejamento e execução de recursos (RODRIGUES et al. 2018).

Quadro 6 – Síntese da sexta pergunta: Professor como mediador de conhecimentos.

Pergunta	Fragments da leitura
Quantos artigos abordam a importância do professor como mediador de conhecimentos?	6 artigos
	"O professor tem o papel de mediador das questões ambientais, mas não significa que ele deva saber de tudo sobre o Meio Ambiente para desenvolver um trabalho de qualidade com seus alunos, mas que ele

<p>6. Quais os tópicos em destaque pelos autores?</p>	<p>esteja preparado e disposto a ir em busca de conhecimentos. Transmitir aos alunos a noção de que o processo de construção do conhecimento é constante" (MEDEIROS <i>et al.</i> P,3. 2011).</p> <hr/> <p>"Podemos compreender o professor como contribuidor para um entendimento mais amplo e complexo" (LOPES <i>et al.</i> P,12. 2020).</p> <hr/> <p>"Conscientes de que cabe ao educador despertar nos alunos o interesse e a preocupação com os problemas ambientais" (OLIVEIRA <i>et al.</i> P,490. 2007).</p>
--	---

Fonte: Elaboração Própria

Com base nos resultados obtidos nesta sexta síntese, dos 6 artigos analisados, obteve-se uma porcentagem de 40% quanto a questão do professor como mediador de conhecimentos. Entende-se que é fundamental para o professor, estabelecer uma ponte entre ele, o aluno e a estratégia de ensino que ele irá abordar em sala para que consiga tornar cidadãos mais críticos, reflexivos e atuantes no meio social. Entende-se o quanto é importante instigar nos educandos o anseio pela obtenção de conhecimento, e isso se dá quando o mediador, ou seja, o docente estabelece uma relação mais afetiva e uma postura diante dos alunos, mesmo diante de suas limitações, o professor diferenciado busca sempre aprimorar seus conhecimentos, seus embasamentos e suas atividades para melhor atender a demanda de seus alunos. Com os resultados desta última síntese podemos ainda compreender que o professor funciona como um espelho diante de seus alunos, pois a partir daquilo que ele consegue transmitir a eles, eles tomam isso como um reflexo, um exemplo de profissional para suas vidas.

Atualmente, não é solicitado aos professores que eles sejam exclusivamente vetores de conhecimentos, ou que tudo o que é aprendido em um ambiente acadêmico pode ser colocado em prática para alunos em sala de aula, mas solicita-se que eles sejam aqueles que forneçam saberes buscando estar em sintonia com o aluno. Podemos entender que não basta conhecer o conteúdo da sua matéria. O professor precisa não somente interagir com outras disciplinas, mas buscar compreender a realidade dos alunos também faz parte do papel do seu papel enquanto docente, pois ele precisa saber o que ensinar, como ensinar e para quem, ou seja, como ensinar aos alunos. Dessa maneira, o aluno aplicará os conhecimentos aprendidos na escola na realidade social (PEREIRA E MENDES, 2000?).

De acordo com Lima e Guerreiro (2019), o professor é aquele que consegue desencadear interesse e prender a atenção dos alunos, puxando-o para junto do instrumento de aprendizagem, com intuito de que ao conseguir entendê-lo, usufrua dos benefícios obtidos com essa experiência. No contexto em questão, é o docente que, propositalmente, culturalmente e com o despertar para a sensibilidade, filtra, escolhe e entende os estímulos de modo mais adequado, decidindo a melhor hora, ordem, intensidade e meio para abordá-lo. A intermediação requer controle da prática das relações humanas, pois, o intermediário é um tutor que arca inteiramente com o compromisso de seu trabalho educacional, o mesmo está envolvido no

processo de formação completo dos seus aprendizes, levando em consideração os limites éticos, que envolve todo o ser humano.

Sabemos que em questão de número, ainda há uma quantidade elevada de alunos que não buscam ter um bom engajamento na vida escolar como um planejamento de suas vidas pessoais, preparando-os para o futuro. Observa-se que a falta de interesse em estar no ambiente escolar para aprender é bastante observado especialmente na rede pública de ensino, grande maioria encontram-se desmotivados e carecem de ter um olhar diferenciado com relação à escola. Necessitam perceber outra ideia de cenário escolar e que tipos de outras possibilidades podem ser oportunizadas. Com isso, é a partir desse momento que a função do tutor motivador surge com grande relevância. Compreende-se que não é algo tão fácil, ao contrário, é bastante desafiador, pois o professor detém-se de uma maior responsabilidade, ele tem de tornar-se um aliado, preparado para influenciar, persuadir, induzir, cativar e atrair o aluno a comprometer-se se deixar transformar. Por isso, o aprendiz necessita de convencimento do quanto o seu professor está motivado em apostar neles como ser humano capazes, e dessa maneira, sintam-se inspirados. Os alunos precisam ser tocados pela postura do seu educador, que deve buscar por metodologias que sejam construtivas e significativas, fazendo assim com que gere expectativas e desperte a curiosidade (COELHO *et al.* 2000?).

Conclusões

Diante do exposto neste trabalho, a partir desta análise bibliográfica, foi notório observar o quanto é essencial reconhecer o papel fundamental do professor na formação dos estudantes quanto à consciência ambiental. Os docentes têm a responsabilidade de transmitir conhecimentos científicos e práticos sobre o meio ambiente, promovendo a conscientização sobre a importância da preservação da natureza. É preciso ressaltar que as concepções e vivências dos professores de Ciências sobre o meio ambiente têm um impacto direto na forma como eles abordam esse tema em sala de aula. Portanto, é necessário que os professores se atualizem constantemente, buscando informações atualizadas sobre as questões ambientais e promovendo uma educação ambiental crítica e reflexiva.

Além disso, é fundamental que os professores tenham vivências pessoais positivas em relação ao meio ambiente, para que possam transmitir esse amor e respeito aos estudantes. É importante que eles estejam conectados com a natureza, realizando atividades ao ar livre e desenvolvendo projetos que envolvam a comunidade escolar e a preservação ambiental. Outro ponto relevante é a necessidade de uma formação inicial e continuada de professores que conte cole a temática ambiental. É preciso que os cursos de formação de professores incluam disciplinas específicas sobre educação ambiental, capacitando os futuros docentes a lidarem com as questões ambientais de forma integrada e interdisciplinar.

Por fim, é importante ressaltar que a educação ambiental não deve se limitar apenas à disciplina de Ciências, mas deve ser abordada em todas as áreas do conhecimento e de forma transversal. Os professores de todas as disciplinas têm a responsabilidade de trabalhar a conscientização ambiental com os estudantes, promovendo uma mudança de comportamento em relação ao meio ambiente. Em suma, as concepções e vivências dos professores de Ciências sobre o meio ambiente são fundamentais para a construção de uma educação ambiental efetiva. É necessário que os docentes sejam conscientes da importância desse tema.

Espera-se que os resultados deste trabalho de revisão bibliográfica sirvam de subsídio para o fortalecimento da dimensão socioambiental nos currículos das escolas públicas e

capacitação continuada dos (as) docentes em exercício. Pretende-se também o desenvolvimento de trabalho de conclusão de curso de graduação, bem como a apresentação dos resultados em evento de pesquisa e extensão.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pela sua magnitude ao criar o ser humano e dar a ele inteligência, dessa forma, eu fui criada e estou aqui, finalizando este trabalho com toda minha dedicação e esforço. A minha mãe/avó Antônia que me criou da melhor forma possível e me incentivou desde pequena a buscar o melhor através dos estudos, e a minha segunda mãe de consideração Shirlene, por sempre vibrar com minhas conquistas, por acreditar, pelo apoio e incentivo de que eu posso dar o melhor de mim. A minha prima e afilhada Vitória, que mesmo de longe, faz parte desta conquista. Quero agradecer também a todos os meus amigos, todos aqueles que, longe ou perto, em Cristo, me ajudaram e me ajudam sempre ao longo dessa caminhada acadêmica, como também na minha vida pessoal, em especial a Rafaela, Gustavo, Rutte e Antônio Marcos. Agradeço às irmãs de Santa Elisabete, principalmente as irmãs mais próximas de mim, pela paciência, amizade e pelas suas orações, meu muito obrigada. Aos familiares mais próximos e à minha segunda família de coração, que me acolheram e sempre me incentivaram a perseverar. Agradeço também à minha querida orientadora, a Prof.^a Dra. Maria Pessoa, por se disponibilizar e aceitar embarcar comigo nessa aventura, minha sincera gratidão. A minha instituição UESPI, que durante esses anos de caminhada acadêmica foi meu passaporte de entrada para que todo esse mérito pudesse ser concedido, pelos conhecimentos, experiências e aprendizados que levarei na bagagem, hoje posso dizer com muito orgulho que fiz e continuarei fazendo parte dessa história. Com isso, agradeço a mim mesma, por todo empenho que tive em não desistir no meio do caminho, mesmo quando tudo parecia muito difícil, essa vitória, marca o início de muitos outros sonhos a serem conquistados. E, por último, ao Núcleo de Educação Ambiental Paulo Freire (NEAP) do Campus Heróis do Jenipapo, Campo Maior (PI), representado pela Dra. Carla Ledi, fundamental para o início dessa jornada de pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, Tatiana; GONÇALVES, Andréia. Concepções de meio ambiente e educação ambiental de professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE. Revista Biotemas, p. 115-125, Santo Antão, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/20679> Acesso em: 25 maio. 2023.

BOCATTO, V. R. C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, São Carlos, 2004. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf&ved=2ahUKEwiFjvisysSBAxVIppUCHeCABV4QFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw2SBsWdjAPS14gKD51hMI Acesso em: 28 jun. 2023.

BORTOLON, Brenda; MENDES, M. S. S. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. Revista Eletrônica de Iniciação Científica. Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI. v. 5, n.1, p. 118-136, 1º Trimestre de 2014. Disponível em: www.univali.br/ricc. Acesso em: 20 jul. 2023.

CARVALHO, Letícia. et al. Perspectivas do ensino de ciências na visão do professor no Ensino Fundamental. Plataforma Espaço Digital, Editora Realize, Universidade de Pernambuco, Pernambuco, 2018. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA16_ID4855_11092018124041.pdf&ved=2ahUKEwjA4_fJysSBAXerpUCHdGKBXwQFnoECBMQAQ&usg=AOvVaw1kHB1CYuRRM3NN-CEE_t_R Acesso em: 21 jul. 2023.

COELHO, Géssica. et al. A prática pedagógica do professor mediador e a motivação no processo de ensino e aprendizagem. Faculdade Mutivix, 2000?. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/06/a-pratica-pedagogica-do-professor-mediador-e-a-motivacao-no-processo-de-ensino-e-aprendizagem.pdf&ved=2ahUKEwjSj5eJy8SBAXDrpUCHTnApMQFnoECBYQAQ&usg=A0vVaw03GMsJXwXJa1n-wM-hFeYJ> Acesso em: 09 set. 2023

DIAS, G.F. 2001. A situação da Educação Ambiental no Brasil é fractal. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (ed.). Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. Brasília: MEC; SEF, 149 p. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=DIAS%2C+G.F.+2001.+A+situa%C3%A7%C3%A3o+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+Ambiental+no+Brasil+%C3%A9+fractal.+In%3A+MINIST%C3%89RIO+DA+EDUCA%C3%87%C3%83O+%28ed.%29.+Panorama+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+Ambiental+no+Ensino+Fundamental.+Bras%C3%ADlia%3A+MEC%3B+SEF%2C+149+p.&btnG=%23gs_qabs&t=1658610604946&u=%23p%3DVgl3hihFtw0J Acesso em: 23 jul. 2022.

DILL, M. A.; CARNIATTO, Irene. Concepção de Meio Ambiente e Educação Ambiental de professores do Ensino Fundamental. Revista Brasileira de Educação Ambiental, v,11, n,5, p. 152-172, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9928&ved=2ahUKEwiqbzmy8SBAXXgqZUCHrbDVoQFnoECBAQAAQ&usg=A0vVaw36tDGAZqTizePrUFgv2jxN> Acesso em: 15 jul. 2023.

FONSECA, M.J.C.F. 2007. A biodiversidade e o desenvolvimento sustentável nas escolas do ensino médio de Belém (PA), Brasil. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.33, n.1, p. 63-79, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/cPp37TvJPTgx3XPNM9z7LSj/?lang=pt> Acesso em: 23 jul. 2022.

FALCÃO, C. L.; SOBRINHO, J. F. A Utilização de Recursos Didáticos como auxiliares no processo de aprendizagem do solo. Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS), v,16, n,1, p. 19-28, Sobral, 2014. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://rcgs.uvanet.br/index.php/RCGS/article/view/156&ved=2ahUKEwjFl4PfzMSBAXWLRJUCHSm1B8sQFnoECA8QAQ&usg=A0vVaw3h1dLy3o1slJRD6hxb435q> Acesso em: 10 ago. 2023.

Freitas IH. A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS PARA O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM. arqmudi [Internet]. 23 de novembro de 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/38176> Acesso em: 11 ago.

2023.

KRZYSCZAK, F. R. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. Revista de Educação Ideau, v, 11, n,23, jan-2016. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d355_1.pdf&ved=2ahUKEwjnyPH9zMSBAXXmq5UCHaCBAy0QFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw1aIyL8tiYcJsDVhMQjtmc Acesso em: 28 jul. 2023.

LIMA, M. B.; GUERREIRO, E. M. Perfil do professor mediador: proposta de identificação. Revista do Centro de Educação, v.44, Santa Maria, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao> Acesso em: 23 Ago. 2023.

LOPES, Eduarda. et al. Concepções sobre Educação Ambiental: desafios para pensar situações metodológicas e o Ensino de Ciências. Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental, v,37, n,3, 400-415, Rio Grande, 2020. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://periodicos.furg.br/remea/article/view/10964&ved=2ahUKEwjW54iezcSBAXXaqZUCHTOiCG4QFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw15oLNFW3DSkqkv70jXabnH> Acesso em: 02 set. 2023.

LOPES, Mário; PLATZER, M. B. O uso de recursos didáticos como estratégia no ensino de Ciências e Biologia. Revista Uniara, v,16, n,1, jul-2013. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://revistarebam.com/index.php/revistauniara/article/view/54&ved=2ahUKEwjBhrO3zcSBAXWlqJUCHY-0CY8QFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw2Q5vrsQeRDdfgusiTzYR4G> Acesso em: 27 maio. 2023.

Malafaia, G; Rodrigues, A. S.L. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma escola municipal de ensino fundamental. Revista Brasileira De Biociências, cidade se tiver, 2009. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/rbrasbioci/article/view/114877> Acesso em: 23 jul. 2022.

MARQUES, Keiciane; NETO, Luiz. Formação de professores no Ensino de Ciências. Cap.2: Formação continuada de professores por meio da educação a distância: percepções diante da realidade docente, Editora Metrics, Santo Ângelo, 2021. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://editorame trics.com.br/livro/formacao-de-professores-no-ensino-de- ciencias&ved=2ahUKEwjC5dbOzcSBAXUPqZUCHQoZBU8QFnoECBYQAQ&usg=AOvV aw2Y-FlhdUTzvBpSZ2IYjlkq> Acesso em: 15 jul. 2023.

Marchelli, P.S. 2017. Base Nacional Comum Curricular e formação de professores: o foco na organização interdisciplinar do ensino e aprendizagem. Revista de estudos e cultura, Sergipe, n.7 2017: Jan. - Abr.: BNCC: Linguagens em diferentes perspectivas. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revec/article/view/6555> Acesso em: 24 jul. 2022.

MEDEIROS, A. et al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. Revista Faculdade Montes Belo, v,4, n,1, 2011. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?q=A+import%C3%A2ncia+da+educa%C3%A7%C3%A1o+ambiental+na+escola+nas+s%C3%A3ries+iniciais.&hl=pt->

[BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart#d=gs_qabs&t=1695605260708&u=%23p%3D_Fos24s_b8oIJ](#) Acesso em: 05 jun. 2023.

NETO, A. L.; AMARAL, E. Análise de concepções e visões de professores de ciências sobre educação ambiental, v,6, n,2, p. 119-136, Escada-PE, 2011. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.revistas.usp.br/pea/article/view/55928&ved=2ahUKEwjZuNiBzsSBAxVdR7gEHZg-AkwQFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw27Mo2s2mmqAjhbiuSTOuCl> Acesso em: 17 jun.. 2023.

OLIVEIRA, A. et al. Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do Ensino Fundamental. Revista Eletrônica de Ensenanza de Las Ciencias, v,6, n,3, p. 471-495, Maringá, 2007. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Educa%C3%A7%C3%A3o+Ambiental%3A+concep%C3%A7%C3%A7%C3%B5es+e+pr%C3%A1ticas+de+professores+de+ci%C3%A3o+de+Ensino+Fundamental.+Revista+Eletr%C3%B4nica+de+Ensenanza+de+Las+Ciencias%2C+v%2C6%2C+n%2C3%2C+p.+471-495%2C+Maring%C3%A1%2C&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605455559&u=%23p%3Dn1NPnxH9WIJ](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt- BR&as_sdt=0%2C5&q=Educa%C3%A7%C3%A3o+Ambiental%3A+concep%C3%A7%C3%A7%C3%B5es+e+pr%C3%A1ticas+de+professores+de+ci%C3%A3o+de+Ensino+Fundamental.+Revista+Eletr%C3%B4nica+de+Ensenanza+de+Las+Ciencias%2C+v%2C6%2C+n%2C3%2C+p.+471-495%2C+Maring%C3%A1%2C&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605455559&u=%23p%3Dn1NPnxH9WIJ) Acesso em: 02 set 2023.

OLIVEIRA, A.E; et. al; Educação Ambiental na escola: concepções e prática dos professores da rede pública de ensino no interior do Piauí. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.7, n.8, p. 78265-78279.aug.2021

PEREIRA, M. A. A importância do ensino de ciências: aprendizagem significativa na superação do fracasso escolar. Research Gate, 2008. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=A+import%C3%A1ncia+do+ensino+de+ci%C3%A3o+significativa+na+super%C3%A7%C3%A3o+de+fracasso+escolar.&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605582635&u=%23p%3D5E3X-zSg044J](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt- BR&as_sdt=0%2C5&q=A+import%C3%A1ncia+do+ensino+de+ci%C3%A3o+significativa+na+super%C3%A7%C3%A3o+de+fracasso+escolar.&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605582635&u=%23p%3D5E3X-zSg044J) Acesso em: 09 set. 2023.

PEREIRA, M. P. S.; MENDES, O. R. O desafio do professor como mediador na construção do conhecimento. Plataforma Espaço Digital, Editora Realize, 2000?. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA1_ID10299_15082019104532.pdf&ved=2ahUKEwigyc7Dz8SBAxVsrZUCHaNAC9QQFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw2qaHkMd6CEZALIwtujlZ4Y Acesso: 24 Ago. 2023.

POLICARPO, Ivani; STEINLE, Mr. Marlizete. Contribuições dos recursos alternativos para a prática pedagógica. Dia a dia Educação,, 2000?. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Contribui%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%83o+B5es+dos+recursos+alternativos+para+a+pr%C3%A3tica+pedag%C3%B3gica.&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605819196&u=%23p%3DnPhi8eKn1rYJ](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt- BR&as_sdt=0%2C5&q=Contribui%C3%A7%C3%A3o+A7%C3%83o+B5es+dos+recursos+alternativos+para+a+pr%C3%A3tica+pedag%C3%B3gica.&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605819196&u=%23p%3DnPhi8eKn1rYJ) Acesso em: 22 Ago. 2023.

RODRIGUES, P. et al. A importância da formação continuada de professores da Educação Básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. Saberes docentes em ação, v.3, n,1, setembro, 2017. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=A+import%C3%A1ncia+do+ensino+de+ci%C3%A3o+significativa+na+super%C3%A7%C3%A3o+de+fracasso+escolar.&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605582635&u=%23p%3D5E3X-zSg044J](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt- BR&as_sdt=0%2C5&q=A+import%C3%A1ncia+do+ensino+de+ci%C3%A3o+significativa+na+super%C3%A7%C3%A3o+de+fracasso+escolar.&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605582635&u=%23p%3D5E3X-zSg044J)

https://www.google.com/search?q=o+fazer+cotidiano.&btnG=#d=gs_qabs&t=1695605920474&u=%23p%3DOS4q1itH_bEJ
Acesso em: 15 jul 2023.

RODRIGUES, Rosileide. et al. A importância do recurso didático para o processo de ensino aprendizagem nas aulas de Biologia. Educação e Resistência, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, 2018. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enalic/2018/443-54621-01122018-210848.pdf&ved=2ahUKEwjy-aPC0MSBAXVxhJUCHfEwCxYQFnoECA4QBg&usg=AOvVaw294w_yWdKlfWVbwFsjc5SK Acesso em: 10 ago. 2023.

SANTOS, Ovídia; BELMINO, José. Recursos didáticos: uma melhoria na qualidade de aprendizagem. Curso Extensão, 2013. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://cursosextenao.usp.br/pluginfile.php/773816/mod_folder/content/0/Artigo%2520-%2520recursos%2520did%25C3%25A1ticos.pdf&ved=2ahUKEwjogKbd0MSBAXV4qJUCHThyAIsQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw3EC_nWRYof09N-eUqAdfp Acesso em: 10 ago. 2023.

SILVA, Fernando; COSTA, Nayara. O ensino de Ciências e suas limitações no contexto escolar: uma análise bibliográfica. Plataforma Espaço Digital, Editora Realize, 2018. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD4_SA16_ID100_10092018_162157.pdf&ved=2ahUKEwi4vriZ0sSBAXWWrpUCHSR0AXMQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw1hn4iFLJSUi6GZaAZlzEBT Acesso em: 26 maio. 2023.

SILVA, V. F.; BASTOS, Fernando. Formação de professores de ciências: reflexões sobre a formação continuada. Alexandria, v. 5, n. 2, p. 150-188, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/134894>>. Acesso em: 15 jul. 2023.

VIECHENESKI, Juliana; CARLETTTO, Márcia. Por que e para quê ensinar Ciências para crianças. R.B.E.C.T, v,6, n,2, 2013. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rbec/article/view/1638> Acesso em: 21 jul. 2023.

Torales, M. A. (2013). A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar a ação educativo-comunitária como compromisso político-ideológico. REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, 1–17. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.3437> Acesso em: 23 jul. 2022.

Anexos

- 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) 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 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 CONTEÚDO 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 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, de que o texto foi 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 ideias 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 às 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.

