



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

BRUNO DOURADO FERNANDES DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

PETROLINA

2020

BRUNO DOURADO FERNANDES DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho apresentado a Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Petrolina, como requisito para obtenção de nota na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Me. Terezinha de Amariz Rodrigues

PETROLINA

2020

C837i Costa, Bruno Dourado Fernandes da
A importância da educação ambiental na escola: Uma revisão da literatura / Bruno Dourado Fernandes da Costa. - Petrolina, 2020. xiii. 33 f. 29cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Petrolina-PE, 2020.

Orientador (a): Prof.(a) Me. Terezinha de Amariz Rodrigues.

1. Educação ambiental. 2. Ensino. 3. Ações pedagógicas. I. Título. II. Rodrigues, Terezinha de Amariz. III. Universidade Federal do Vale do São Francisco..

CDD 363.70071

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CURSO DE GRADUAÇÃO LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

FOLHA DE APROVAÇÃO

BRUNO DOURADO FERNANDES DA COSTA

**A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Aprovado em: 15 de Agosto de 2020.

Banca Examinadora



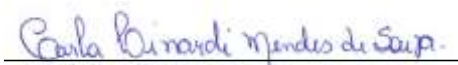
Terezinha de Amariz Rodrigues

Mestre em Ciências da saúde e biológicas -UNIVASF.



Nayara Cesar Almeida Silva,

Especialista em Educação, contemporaneidade e novas tecnologias- UNIVASF.



Carla Linard Mendes de Souza

Mestre em Agronomia - UNIVASF.

À minha pequena família.

AGRADECIMENTOS

A minha querida esposa e filhos, que me incentivaram a fazer este curso, e em concomitantemente a Especialização em Ensino de Química e Biologia e o Curso de Formação Pedagógica em Ciências Biológicas (PARFOR)

A Prof. Me. Terezinha de Amariz Rodrigues, pela excelente orientação e assistência durante todo o período do curso, sem ela acredito que o número de formandos não seria o mesmo.

Aos colegas da turma por mais uma jornada, em especial ao Sr. @luizserrao2005 (Mais conhecido com seu Luís), @ivoneidereispnz (Ivoneide), @p.henrique.b (Paulo Henrique), o qual estamos juntos desde o início do curso e também aos demais colegas formandos espero que a formatura não nos separe.

Aos colegas do churrasco, churrasco este tão marcado ao longo do curso o qual só poucos participaram: @vania.jaco_ (Vânia Jacó), @Ivoneidereispnz (Ivoneide Reis), @luizserrao2005 (Luís Correia), @terezinhadeamariz (mais conhecida como “amada mestre”), @andre_natureza (André)...vamos fazer o próximo!

*"A única e maior ameaça ao domínio contínuo do homem sobre
o planeta é o vírus."*

Joshua Lederberg, Ph.D ganhador do prêmio Nobel de
Fisiologia de 1958.

Para descontrair:

*Hoje lavei as mãos com Vodka, estava mais barato que álcool-gel!
Recomendo uso de máscara em casa. Não pelo vírus, mas para não comer!*

Meta para 2020: sobreviver. Emagrecer fica pra 2021.

Outro dia sem ir à academia... E já se vão anos.

Se esse é o vírus chinês, imagina o original.

Anônimo, fonte internet

RESUMO

A importância da educação ambiental na escola vem como alternativa metodológica compensatória da ação do homem em relação ao meio ambiente. Pois, este têm interferido nos diversos ecossistemas causando grandes impactos. O objetivo da pesquisa foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o tema Educação Ambiental na escola. O estudo foi realizado a partir de trabalhos disponíveis na literatura, cuja a questão norteadora foi: “Qual a importância da Educação Ambiental na escola” Os estudos foram identificados na ferramenta: Google Acadêmico direcionado a outras revistas (Sciello, RELISE; Natural Resource; REVBEA; REVASF, etc) sendo selecionados de acordo com os seguintes critérios: período de publicação, artigos, teses, revisões e trabalhos acadêmicos, indexados em língua portuguesa selecionados de acordo com o título, palavras-chave e resumos, para que pudesse ser determinada sua elegibilidade e sendo selecionados 25 estudos. Apesar do número elevado de publicações nas bases de pesquisa, a temática abordada demanda de carência no trabalho pedagógico, onde a atividade mais divulgada foi a regra dos 3RS, onde é possível reduzir o consumo através de atitudes simples e de grande aceitação pelos alunos e também pela comunidade. A educação ambiental não trata apenas dos ecossistemas degradados pela ação antrópica, mas sim uma maior contextualização dos impactos causados pelo homem à natureza, considerando o alcance das ações propostas na temática ambiental e possibilitando a percepção das gerações futuras na boa prática ambiental.

Palavras-chave: Ações pedagógicas; Ensino; Educação ambiental.

ABSTRACT

The importance of environmental education at school comes as a methodological alternative to compensate for human action in relation to the environment. Well, this has interfered in the diverse ecosystems causing great impacts. The objective of the research was to carry out a bibliographic review on the topic of Environmental Education at school. The study was carried out based on works available in the literature, whose guiding question was: “What is the importance of Environmental Education at school?” The studies were identified in the tool: Google Scholar directed to other magazines (Sciello, RELISE; Natural Resource; REVBEA ; REVASF, etc.) being selected according to the following criteria: period of publication, articles, theses, reviews and academic works, indexed in Portuguese selected according to the title, keywords and abstracts, so that their eligibility and 25 studies were selected. Despite the high number of publications in the research bases, the theme addressed the lack of demand in pedagogical work, where the most publicized activity was the 3RS rule, where it is possible to reduce consumption through simple attitudes and great acceptance by students and also by the community. Environmental education is not only about ecosystems degraded by anthropic action, but also a greater contextualization of the impacts caused by man to nature, considering the scope of the actions proposed in the environmental theme and enabling the perception of future generations in good environmental practice.

Key-words: Pedagogical actions; Teaching; Environmental education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - 4R's repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar	8
--	---

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estudos selecionados na revisão (N=25).....	9
--	---

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar

4Rs – Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar

EA – Educação Ambiental

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

ONU – Organização das Nações Unidas

PCN – Parâmetro Curricular Nacional

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

Rio92 – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento.

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ODS - Objetivos de desenvolvimento sustentável

TRIPLE BOTTOM LINE - Três dimensões de sustentabilidade

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS	5
<u>2.1 OBJETIVO GERAL</u>	5
<u>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	5
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
4. METODOLOGIA	10
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10
<u>5.1 O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?</u>	12
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) nas escolas possibilita uma sensibilização por parte dos alunos para a necessidade de conservação dos recursos naturais e econômicos em torno da preservação. A sensibilização sobre a sustentabilidade ambiental é tão importante quanto ensinar as demais disciplinas, além de evitar a problemática futura, a educação ambiental para todas as idades, favorece elementos para que estes se tornem conscientes de suas atitudes como cidadão (FÃO et al., 2020).

Para Pereira et al. (2020) é necessário estimular as pessoas a compreenderem o meio ambiente, pois uma percepção ambiental proporciona conhecimento pelas informações assimiladas e estimuladas, pela utilização de hábitos sustentáveis, preparando a sociedade para envolver a dimensão do meio ambiente, e sua relação entre o homem e a natureza.

Diante destes princípios, a inclusão de atividades escolares contempla educação ambiental de forma necessária e imprescindível na obtenção de resultados da ação educacional previstos em legislação em vigor e especificamente na LDB nº 9394/96 (BRASIL, 1996).

Dessa forma, deve ser objeto de reflexão por parte da escola, comunidade e dos próprios alunos, reflexões estas que brotarão os caminhos a serem trilhados, materializados na forma de proposta pedagógica, sendo organizada para um período de consecução amplo, incluindo todos os dados e informações, diretrizes e normas de trabalho pedagógico e administrativo. Embora a escola faça parte de uma rede subordinada ao poder público é uma unidade singular dentro da qual existem e atuam diferentes grupos com diferentes concepções, mas com objetivos comuns. (KAMADA, 2016)

Portanto, promover a educação ambiental é tornar cidadãos conscientes, com filosofia de vida à induzir condutas ambientalmente adequadas, com investimento em recursos e processos ecológicos corretos. A educação ambiental, necessita de uma ação prática político-pedagógica, que emane contribuir para a construção do processo de cidadania e para a melhoria da qualidade de vida (MENEZES, 2018).

As escolas são espaços privilegiados para o desenvolvimento e aprimoramento de conhecimentos e valores, que podem melhorar a qualidade de vida das pessoas enquanto indivíduos e sociedade. É na escola que o debate em sala de aula estimula a reflexão do próprio indivíduo, sendo importante para torná-lo um instrumento capaz de desenvolver atividades didáticas que compõem a ementa e o dia a dia dos alunos (OLIVEIRA et al., 2015).

Diante do contexto atual, a educação ambiental passa a existir como um dos temas mais debatidos devido ao papel social que realiza, nesse âmbito, a escola tem papel fundamental de levar a informação aos alunos, além de exercer o trabalho educacional (NASCIMENTO et al., 2017).

Perante essas necessidades do mercado de trabalho, há busca constante por profissionais (Biólogos e áreas correlatas) que apresentem um diferencial relacionado a uma sólida formação acadêmica com atualizações na área tecnológica, na formação de um novo estilo de vida sem consumismo excessivo, sem o desperdício de recursos, sem degradação ambiental e conhecimento de outros idiomas, para favorecer a aprendizagem (BONASSINA et al., 2015).

Assim o presente estudo foi desenvolvido para evidenciar possíveis modelos de Educação Ambiental no contexto escolar, de forma a conseguirmos uma formação de alunos pensantes com valores críticos, atitudes sustentáveis e voltados a ações de conservações e preservação ambiental, uma vez que a degradação do ambiente pode trazer mudanças de ordem física, química e biológica, como o momento de pandemia que estamos passando.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar uma revisão bibliográfica sobre o tema Educação Ambiental na Escola.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Destacar conceitos sobre Educação Ambiental
- Mencionar as políticas sobre Educação Ambiental
- Evidenciar a Educação Ambiental no ambiente escolar

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A primeira grande conferência na área de meio ambiente foi a Conferência de Estocolmo (1972), o conceito de “ambiente” era apresentado como aspecto biológico e físico-químico. A partir desta conferência o conceito de ambiente, passou a atender os aspectos sociais, econômicos e culturais (ONU, 2017).

Vinte anos após, durante o Rio-92 na conferência da ONU sobre o Meio Ambiente de Desenvolvimento, foi elaborado um Plano de ação para o século XXI. Dez anos depois, em 2002, ocorreu em Joanesburgo, na África do Sul, a Rio+10 e em 2012, novamente no Rio de Janeiro, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20. Por fim, em setembro de 2015, ocorreu em Nova York, na sede da ONU, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável. Nesse encontro, todos os países da ONU definiram os novos objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) como parte de uma nova agenda de desenvolvimento sustentável (ONU, 2017).

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/96) é a legislação que regulamenta o sistema educacional (público ou privado) do Brasil, que aborda em seu artigo 3º inciso IX garantia de padrão de qualidade e no inciso IX vinculação entre a educação escolar e as práticas sociais, neste caso a educação ambiental rumo à sustentabilidade (BRASIL, 1988).

Portanto é necessário a construção de uma sociedade sustentável, onde a educação ambiental é o elemento crítico para a promoção desse novo modelo de desenvolvimento, que busca a valorização da vida, valores, atitudes, mudança de hábitos, formação de um novo estilo de vida, sem consumismo excessivo, desperdício de recursos e degradação ambiental, capaz de formar cidadãos, transformando posturas e ações em benefício da conservação e preservação do ambiente (SOUZA e PINTO, 2016).

Mas para que isso aconteça o gestor escolar deve além de cumprir suas funções, pautar sua gestão nos princípios de uma escola acolhedora, que esteja aberta a todos sem distinção. E para tanto Paulo Freire nos alertava (GADOTTI et al., 2018):

A escola é o lugar onde se faz amigos. (...) Gente que trabalha, que estuda. Que alegre, se conhece, se estima. (...) Numa escola assim vai ser fácil! Estudar, trabalhar, crescer, fazer amigos, educar-se, ser feliz. E por aqui podemos começar a melhorar o mundo, um mundo sustentável

(Poema: A Escola é Paulo Freire).

Fonte: <https://armazemdetexto.blogspot.com/2018/08/poesia-escola-paulo-freire-com.html>

Diante o poema acima mencionada, o gestor atuará de forma a manter uma convivência fraterna, onde a escola deixará seu papel de somente educar como igualmente criar um ambiente de convivência entre todos.

Para Oliveira et al. (2015), a sociedade passa um momento de transformações e as instituições escolares sejam elas públicas ou privadas devem ficar atentas ao processo de mudanças interdisciplinares. Mudanças essas que ocorrem devido aos avanços tecnológicos e científicos, onde a economia cada dia mais favorece os poderosos e desfavorece os oprimidos.

Desse modo, a implementação de tecnologia na Educação entra em consonância com processos econômicos, visando atender a demanda lógica econômica do final dos anos 1980, sustentado num discurso que associa a aquisição da tecnologia à melhoria na qualidade de vida, com bases na teoria da educação, didática, formação de professores, ensino e aprendizagem, organização e gestão da escola (ECHALAR, 2020).

Por sua vez, a Lei 9.795/99, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA e dá outras providências), estabelece em seus artigo:

Art. 2º que “a educação ambiental deva estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo”.

Art. 3º no item I – “ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”, no artigo 4º, valoriza a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais e nacionais, e o artigo 8º, incisos IV e V - incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo (BRASIL, 1999).

Já a lei 9394/96, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) em seu artigo 26º, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos (BRASIL, 1996). Portanto, a questão ambiental na escola é apresentada como alternativa interdisciplinar. Nesse sentido, os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais)

estabelecem temas geradores e sugestões para direcionar o trabalho dos professores com o senso crítico necessário para uma transformação da realidade e enfrentamento da crise ambiental.

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a área de ciências da natureza a sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico, que resulta em novos ou melhores produtos e serviços, o que pode causar desequilíbrio na natureza e sociedade. Portanto, o ensino de ciências da natureza tem um compromisso do letramento científico, fazendo compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências, incentivando à adoção de alternativas individuais e coletivas, ancoradas na aplicação do conhecimento científico, para a sustentabilidade socioambiental (MEC, 2017 - disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>)

Dessa maneira, a educação ambiental deve ser elemento de reflexão por parte da comunidade escolar. Dessas reflexões surgirão os caminhos a serem trilhados, materializados na forma de proposta pedagógica, sendo elaborada para um período de consecução mais amplo, incluindo todos os dados e informações, diretrizes e normas de trabalho pedagógico e agroecológico (SILVA, 2017). Para Silva (2017), uma das possibilidades seria o uso da regra dos “três R” reduzir, reciclar, regra esta ampliada por Pereira e Gomes (2017), que ampliou o conceito para 4R’s repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.

Figura 1 - 4R’s repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.



Fonte: <http://amdro2003.blogspot.com/2017/12/nbb.html>

Entretanto na instituição escolar, em cada sala de aula, existem alunos que necessitam de atividades para que as dificuldades sejam superadas e para isso o gestor precisa ter uma relação de cumplicidade com todos os professores dando suporte para que sejam realizadas ações voltadas para essa diferenciação ambiental (GIASSI, 2016). Sem esquecer da valorização profissional e dispor de tempo remunerado para estudo e aplicação das ideias (FARIA e CAMARGO, 2018).

Para que a escola cumpra realmente com esse papel social é de suma importância que toda equipe escolar esteja trabalhando em prol da apropriação de conhecimentos e valores que considerem os períodos do desenvolvimento e os traços culturais no qual a comunidade está inserida (FREITAS e MARQUES, 2017). A implementação de ações que visem eliminar a problemática existente conduzirá o grupo e conseqüentemente a escola a tão sonhada mudança do contexto ambiental (TEXEIRA e ALVES, 2015).

Como vimos, muitas são as mudanças esperadas para a escola e em meio a todo o processo de globalização, almejamos que de fato ela esteja voltada para as necessidades decorrentes encontradas na sociedade.

Nesse contexto, percebe-se a falta de adaptações de grande porte por parte da gestão pública, o que causa uma grande dificuldade em estar acolhendo às necessidades específicas de cada uma ao desenvolvimento de atividades extracurriculares (GALVÃO, 2016). De acordo com o mesmo autor, essas adaptações não são as únicas soluções para que a escola seja transformada, entre elas pode-se destacar também a adaptação da estrutura curricular e capacitação adequada de recursos humanos.

Contudo no Brasil, no que concerne às implicações ambientais, a pesquisa científica não é tida como fundamental nas escolas principalmente em zonas rurais, apesar de ainda estarmos muito atrelados ao ensino tradicional, já dispomos de iniciativas, embora rarefeitas, de orientações de ensino próximas ao movimento científico/tecnológicos (PUENTES et al., 2019). De acordo com o mesmo autor, a realidade escolar é ineficaz devido a insuficiência de salas de aula, inexistência de espaço físico para bibliotecas e laboratórios, ausência de uma política de formação e capacitação de professores, falta de condições de trabalho para os docentes, falta de recursos materiais e didáticos.

Conforme elencado, há necessidade de continuar a discussão e mecanismos reguladores, o que possibilitaria aos profissionais da educação melhores condições de trabalho por meio de mudanças efetivas.

4. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado como revisão da literatura, através do princípio qualitativo/quantitativo, ampliando a abordagem sobre o tema a partir de trabalhos disponíveis na ferramenta de busca do Google acadêmico que possibilita a localização de artigos, teses, dissertações e outras publicações úteis, publicados entre janeiro de 2015 a maio de 2020, cujo tema foi: “Qual a importância da Educação Ambiental na escola?”. Sendo a maioria destes indexados a revistas científicas, como: Scientific Electronic Library Online – SciELO (3 artigos, após aplicação de filtros) Revista livre de sustentabilidade e empreendedorismo – RELISE (1 artigo); Natural Resource (1 artigo); Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco – REVASF (1 artigo).

As buscas foram realizadas utilizando-se das palavras: “educação ambiental e escola”. Os estudos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: período de 2015 a 2020, que abordassem a temática e limitando-se ao ano das publicações, sendo artigos, teses, relatórios, revisões e trabalhos acadêmicos, indexados em língua portuguesa. Os estudos pré-selecionados de acordo com o título, palavras-chave e resumos, para que pudesse determinar sua elegibilidade, atividades desenvolvidas e problemáticas. Foram excluídos os artigos que não abordavam a educação ambiental na escola e/ou que abordavam de forma incompleta, não contribuindo para os resultados desta revisão.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo, foram incluídos 25 estudos, sendo selecionados publicações que abordassem a temática nos cinco últimos anos, conforme tabela 1, onde são apresentados os estudos selecionados.

Tabela 1 - Estudos selecionados na revisão (N=25).

Autor	Ano	Periódico	Título
Bonassina et al.	2015	Google Acadêmico	A importância do estágio supervisionado sob o olhar crítico dos acadêmicos do curso de pedagogia.
Kohlrausch & jung	2015	Google Acadêmico	Áreas ambientais degradadas: causas e recuperação
Oliveira et al.	2015	Google Acadêmico	TIC'S na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno.
Teixeira e Alves	2015	Scielo	Mobilização do conhecimento socioambiental de professores por meio do desenvolvimento de ações para conservação de nascentes urbanas.
Galvão	2016	Google Acadêmico	Os desafios da escola pública Paranaense na perspectiva do professor PDE
Giassi et al.	2016	Google Acadêmico	Ambiente e cidadania: educação ambiental nas escolas.
Kamada	2016	Google Acadêmico	Ação Pedagógica: Um Desafio Possível
Moura	2016	Google Acadêmico	Eco-inovação no Brasil: uma análise a partir da Pintec 2011
Souza e Pinto	2016	REVASF	A importância da educação ambiental no ensino de ciências -The importance of environmental education in science education.
Asano e Poletto	2017	Google Acadêmico	Educação ambiental: em busca de uma Sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas.
Freitas e Marques	2017	Scielo	Abordagens sobre sustentabilidade no ensino CTS: educando para a consideração do amanhã.
Nascimento et al.	2017	Natural Resources	A educação ambiental no cotidiano escolar: relatos do centro de ensino médio.
Amaral	2018	Google Acadêmico	Educação ambiental e a dimensão política: um estudo de caso do programa de formação de educadores ambientais da usina hidroelétrica Itaipu Binacional – margem esquerda/Brasil.
Faria e Camargo	2018	Scielo	As Emoções do Professor Frente ao Processo de Inclusão Escolar: uma Revisão Sistemática.
Gadotti	2018	Google Acadêmico	Artigos e projetos de intervenção produzidos durante o curso: A escola dos meus sonhos ministrado pelo professor Padilha, organizadores
Menezes	2018	Google Acadêmico	Escola e meio ambiente: análise das ações do projeto em educação ambiental desenvolvidas na escola estadual integral do ensino médio Ginásio Pernambuco do Recife/PE – Brasil.
Silva et al	2018	Google Acadêmico	Educação ambiental no ensino fundamental: praticando a pedagogia dos 3 R's.
Souza	2018	Google Acadêmico	Educação ambiental nas escolas: uma revisão da literatura.
Freitas	2019	Google Acadêmico	Rio+20 – conferência das nações unidas sobre o desenvolvimento sustentável
Lopes	2019	Google Acadêmico	Interface educação-comunicação: possibilidades para o ensino de ciências
Mane	2019	Google Acadêmico	O consumo consciente e desenvolvimento urbana sustentável
Puentes et al.	2019	Google Acadêmico	Ensino médio 2 – estado atual, políticas e formação de professores.
Echalar	2020	Google Acadêmico	A formação de professores de Biologia no contexto das pesquisas acadêmicas brasileiras.
Fão et al.	2020	RELISE	Importância da educação ambiental nas escolas: um estudo nas escolas municipais de ensino fundamental de Frederico Westphalen/RS.
Pereira et al.	2020	Google Acadêmico	Educação ambiental e política pública educacional: uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da intervenção social a partir do projeto ocupe a praça (São Paulo-SP).

Os trabalhos citados nesse TCC foram realizados no Brasil, os estudos analisados norteiam que as questões ambientais ganharam importância nos debates econômicos, políticos e sociais no ambiente escolar. Onde o tema sustentar, apoiar, conservar e cuidar, entraram no cotidiano, nos mostrando como devemos agir em relação à natureza.

Para Souza (2018), a temática educação ambiental no ambiente escolar, surge de um contexto derivado do uso indevido dos recursos naturais que tomou proporções desastrosas e dessa forma, a EA vem sendo vista como uma ação educativa que deve fazer parte do currículo escolar e interdisciplinar.

Os principais impactos da EA no âmbito escolar, propõem atingir os habitantes da cidade, por meio de uma ação participativa constante, a qual procura vincular uma análise crítica sobre a problemática socioambiental, que desponta para uma crise da própria civilização. Para Mane (2019), não é a natureza que se encontra em desarmonia é a própria sociedade.

Com o processo de integração política, econômica e cultural mundial, marcado pelos avanços nos meios de transporte e comunicação, as escolas precisam rever algumas funções diante dos grandes atuantes transformadores, que mostram um acelerado processo de integração e reestruturação do saber, em decorrência surgem novos paradigmas: econômicos, científicos e tecnológicos, que influenciam a sociedade e repercutem no sistema de ensino (SOUZA, 2018).

Nos últimos anos a questão ambiental ganhou relevância nos debates econômicos e políticos ao redor do mundo, a economia verde e a sustentabilidade aparece como uma necessidade em qualquer meio produtivo, mas essa abordagem teve início a partir de 1972, com a Conferência de Estocolmo com a Teoria das Dimensões da Sustentabilidade (FREITAS, 2019).

Portanto educação ambiental deveria compor a política ambiental dos países e deve fazer parte do processo educativo dos municípios brasileiros e tendo o caráter idôneo para integração e desenvolvimento mútuo (SILVA et al, 2018). A EA ainda não é desenvolvida como deveria e que não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas. A educação ambiental é praticada nas escolas e nas salas de aulas por meio de projetos, atividades extracurriculares sem continuidade e muitas vezes fragmentado e desarticulado (ASANO e POLETTTO, 2017).

Com a preocupação ambiental e a preservação dos recursos naturais, todas as organizações precisam desenvolver medidas que, atendam a legislação vigente, amenizem ou

eliminam os efeitos gerados ou estimulados por seu processo produtivo ao meio ambiente e à sociedade (MOURA, 2016).

5.1 O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

"Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."
(BRASIL, 1999. Lei nº 9795 Art. 1º)

Portanto o conhecimento e a conscientização na educação, dos temas que envolvem meio ambiente, estimulam a construção de atitudes para a preservação e desenvolvimento sustentável, com base nas três dimensões de sustentabilidade o Tripé da sustentabilidade ou também conhecido como *Triple Bottom Line*. Por meio da contextualização das ações pedagógicas de acordo com a realidade do educando na perspectiva ambiental e que ele possa exercer a cidadania plena de maneira crítica, consciente e humana (SILVA et al., 2018).

Silva et al (2018), descreve que a instituição de ensino não pode se furtar da responsabilidade ambiental e sim atuar diretamente nela, sendo umas das alternativas a regra dos “três R” reduzir, reciclar e reutilizar, corroborando com o trabalho de Pereira e Gomes (2017) que amplia a regra para 4R’s Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar, diminuindo assim o consumo e promovendo a conscientização dos alunos sobre o meio ambiente e cidadania, desenvolvendo a construção de atitudes para a preservação ambiental e sustentabilidade.

Os 4 R’s da Sustentabilidade, podem ser adotadas pelas pessoas, com vistas à melhoria do meio ambiente e promoção da sustentabilidade (PEREIRA e GOMES, 2017), conceituados como:

1- Repensar: Refere-se à nossas atitudes e com consequência direta ao meio ambiente. Está relacionada ao consumismo exagerado, exemplo: Consumo de energia, compra por impulso, uso de combustíveis fósseis ou seja, qualidade de vida versus meio ambiente.

2- Reduzir: diminuir quantitativo de lixo, emissão de poluentes, preservação dos recursos naturais (menor consumo de água, energia, etc). Por conseguinte redução do consumo de compras que não precisamos ou que usamos poucas vezes.

3- Reutilizar: rejeitamos muitas coisas que poderiam ser reutilizadas (potes e garrafas pet), considerando, que objetos descartados poderá poluir o meio ambiente. A doação também pode ser boa alternativa, tanto a quem precisa quanto à proteção ambiental.

4- Reciclar: Coleta seletiva, esta ação transforma um objeto usado em um novo produto, que pode ser igual ou diferente.

Corroborando com o pensamento de Souza (2018), onde a Educação Ambiental, busca mudanças mais efetivas nos hábitos das pessoas. Já a escola busca a conscientização e preservação do ambiente com diálogo, ensinando valores e princípios na formação dos alunos. Com uma abordagem mais realista e participativa dos docentes na formação dos alunos em relação a temática ambiental.

A EA, no contexto escolar, está associada à formação inicial e continuada dos professores, não sendo possível exigir e esperar que os docentes trabalhem com EA, se os próprios professores não vivenciaram essa educação durante sua formação e sendo de suma importância processos de formação continuada no conhecimento (TEIXEIRA e ALVES, 2015).

Portanto ampliar o conhecimento e a conscientização dos alunos sobre meio ambiente, pode desenvolver a construção de atitudes para a preservação e sustentabilidade, com a contextualização das ações pedagógicas de acordo com a realidade do educando, portanto uma ação de educação ambiental. Ao levar em consideração a realidade escolar, cabe ao professor saber administrar as situações com sabedoria, para poder transformar a realidade existente, com ações simples como a política dos R's.

A educação sob a forma ambiental, compõe uma configuração abrangente de educação. O movimento ambientalista surgiu como um manifesto pela sobrevivência do planeta, de bichos e plantas ameaçados pela extinção e no Terceiro Mundo, assumiu a forma de defesa da sobrevivência social dos desvalidos, abraçando a questão ética. Os ecologistas sociais, por outro lado, querem manter que a sobrevivência e a felicidade posta como questão política e coletiva (AMARAL, 2018).

A Educação Ambiental busca a valorização da vida, valores, atitudes, mudança de hábitos, formação de um novo estilo de vida, sem consumismo excessivo, desperdício de recursos e degradação ambiental. Tem como objetivo, portanto, formar os cidadãos e

transformar posturas e ações em benefício da conservação e preservação do ambiente (SOUZA, 2018).

A introdução do pensamento ecológico, na educação ambiental é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global.

Um meio ambiente conservado é essencial para a sustentação da boa condição de existência. Todos nós temos o direito de viver em um local que não esteja poluído nem degradado e de exigir que nossa água seja potável, que nosso ar seja limpo, que nosso solo esteja conservado e que todas as formas de vida sejam preservadas, não só pela riqueza genética que abriga, mas pelo simples fato de constituírem formas vivas (KOHLRAUSCH e JUNG, 2015).

Onde Kohlrausch e Jung (2015), corroboram com Lopes (2019) ao tentar definir educação ambiental. Com conceitos diversos que, se analisadas no seu axioma, têm a pretensão de chegar ao mesmo objetivo, qual seja: definir a relação homem/natureza e a educação isoladamente pode não resolver os problemas do campo e da sociedade, mas é um dos caminhos para a promoção da inclusão social e do desenvolvimento sustentável.

Para isso a questão ambiental deve ocorrer de forma sistemática, contínua, abrangente e integradora. Não sendo apenas uma área ou disciplina, visto que a educação ambiental necessita de aplicação de conhecimentos a diversas áreas do saber (BRASIL, 1998).

A sustentabilidade aparece como uma necessidade em qualquer meio produtivo. A preocupação ambiental e preservação dos recursos naturais e todas as organizações precisam desenvolver medidas que, atendendo a legislação vigente, amenizem ou eliminem os efeitos gerados ou estimulados por seu processo produtivo ao meio ambiente e à sociedade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do número elevado de publicações nas bases de pesquisa, a temática abordada demanda de carência no trabalho pedagógico. Uma vez que professor em sua maioria encontra dificuldades em trabalhar com essa temática. O preparo do professor para a atuação na educação ambiental deve abranger não somente a formação intelectual, mas também direcionar-se aos seus aspectos sociais, comportamentais e biológicos.

As emoções materializam as ideologias e as práticas influenciam diretamente à situação vivenciada pela pessoa, as emoções não se restringem aspectos biológicos, mas vinculam-se diretamente à realidade. No Brasil, a Educação Ambiental vem crescendo bastante em espaços educativos formais e informais, modificando a postura dos habitantes, ficando esses cientes de suas responsabilidades e sentindo-se parte do meio ambiente.

Visto as questões, abordamos neste trabalho uma maior valorização do ensino de boas práticas ambientais com a conscientização sobre os temas: sustentabilidade, reciclagem, reutilização, problemática ambiental do seu entorno. Temas esses que podem ser amplamente discutidos nas escolas públicas, privadas e nos diversos segmentos, sem esquecer à importância do tema na sociedade moderna.

Com o processo de educação ambiental podemos estabelecer uma relação da natureza com o homem, pois a conscientização das pessoas em relação meio ambiente pode trazer consequências benéficas. Se nossas crianças desde pequenas aprenderem a preservar a natureza, temos adultos mais acostumados a hábitos saudáveis, pois vivenciaram desde novos a sustentabilidade ambiental.

A profissão docente ordena uma formação e comprometimento constante, decisões complexas na profissionalização e exige cada vez mais inovação e relações de confiança, parceria com os demais protagonistas do processo de formação dos alunos. Para isso o processo de ensino deve ser inovador e não mantenedor, trazendo alegria e despertar dos alunos as problemáticas atuais no âmbito social quanto no ambiental.

A EA escolar favorece uma consciência da sociedade acerca das questões político ambiental, como uma ferramenta que visa novas atitudes, práticas e a diminuição dos problemas da natureza. Diante disto a sociedade abraça soluções mitigadoras, contribuindo para a diminuição da degradação ambiental.

O estudante precisa entender que os resíduos como o lixo, trazem a contaminação da água em seus rios ou águas subterrâneas e provocam impactos irreversíveis. Este necessita compreender a importância do uso das regras dos 4R's, significa benefícios para o meio ambiente e formam adultos conscientes, o que proporciona uma melhor qualidade ambiental favorecendo um ciclo de sustentabilidade. Com esta prática é possível reduzir o consumo através da adoção de atitudes simples e eficazes que, com tempo e prática, podem passar a fazer parte do cotidiano escolar com grande aceitação pelos alunos e demonstrar que é possível a redução da geração de resíduos.

Como observado, a preocupação ambiental cresceu principalmente nos últimos anos, tendo em vista as transformações ambientais que o planeta está sofrendo, como poluição de rios, do ar, solos e o desequilíbrio ambiental favorecendo a proliferação de doenças ou até pandemias. Uma vez que uma das maiores ameaças do mundo moderno ao homem são os novos vírus. Portanto preservar, reciclar, reutilizar são medidas preventivas ao ecossistema.

Portanto, a EA é uma ferramenta permanente para a relação do homem com a natureza, diante dos problemas ambientais e garantindo a qualidade de vida das gerações futuras. Sendo o espaço escolar o local adequado para a aprendizagem e disseminação de conhecimentos para sustentabilidade ambiental, delineando um modelo de educação ambiental para escolas. Principalmente lugares longe dos grandes centros urbanos, onde a educação ambiental só vai aumentar o conhecimento e gerar benefícios.

No cotidiano escolar o tema ambiental é visto como dificuldade para alguns professores em função do cotidiano escolar, do número de alunos em sala de aula, atendimento a alunos especiais simultâneos e a falta de apoio institucional. A temática ambiental é apresentada como conhecimento secundário, desconsiderando a visão política, social e cultural.

A inserção dessa temática EA, necessita de desenvolvimento de metodologias apropriadas, correlação entre as disciplinas inter ou transdisciplinares, criação de projetos ambientais, apoio financeiro e sua aplicabilidade aos recursos naturais com relação ao aprofundamento do tema em cada etapa da educação básica.

Ainda assim, várias ações são necessárias para que a EA faça parte do cotidiano da escola ao desenvolver projetos voltados para essa temática com um maior comprometimento por parte dos docentes.

Muitas das questões apresentadas, como a formação docente e a interdisciplinaridade escolar, podem representar algumas das dificuldades que a educação escolar vivencia de um modo geral. Por esse motivo, as propostas da EA e as condições necessárias a sua implementação podem auxiliar no desencadeamento das mudanças de que tanto necessita o ensino escolar e os cidadãos, a fim de atingir uma conscientização esperada e a preservação ambiental.

Portanto, concluiu-se que, embora alguns professores encontrem dificuldades para trabalhar EA com os alunos, este fato é decorrente que tais professores não tiveram acesso mais amplo a temática à educação ambiental durante sua formação, portanto existe pontos a

serem melhorados, sendo esses voltados para a formação acadêmica, os recursos financeiros e o comprometimento por parte da comunidade escolar.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, A. Q. **Educação ambiental e a dimensão política: um estudo de caso do programa de formação de educadores ambientais da usina hidroelétrica Itaipu Binacional.** Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação – Linha de Pesquisa: Educação Ambiental Orientador: Prof. Dr. Luiz Marcelo de Carvalho. Rio Claro – SP, 2018

ASANO, J. G. P.; POLETO, R. S. **Educação ambiental: em busca de uma Sociedade sustentável, e os desafios enfrentados nas escolas.** Revista Caderno pedagógico, Lajeado, v. 14, n. 1, p. 92-102, 2017. ISSN 1983-0882

BONASSINA, A.L.B. **A importância do estágio supervisionado sob o olhar crítico dos acadêmicos do curso de pedagogia.** EDUCERE XII Congresso Nacional de Educação. PUCPR. Curitiba-PR. 2015.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 22 de junho de 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 1 Abril. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 26 de dezembro de 1996.** Brasília, 1996. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lbd.pdf>>. Acesso em: 19 Abril. 2020.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**, níveis de ... Referências Bibliográficas: ... Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996. ... Lei n.º 9.394, de 20/12/96, art. 63, I e II. 18 BRASIL. Lei nº 9.394, de 20/12/96.

ECHALAR, A. D. L. F.; PARANHOS, R. D.; GUIMARÃES, S. S. M. **A formação de professores de Biologia no contexto das pesquisas acadêmicas brasileiras.** Revista de Educação Pública do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso (PPGE/UFMT), v. 29, p. 1-24, jan./dez. 2020.

FÃO, J. M.; ZALUSKI, F.C.; ZANARDI, F.; KOHLER, R. **A importância da educação ambiental nas escolas: um Estudo nas escolas municipais de ensino fundamental de**

Frederico Westphalen/RS Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, v. 5, n. 1, p. 108-123, jan-fev, 2020

FARIA, P.M.F; CAMARGO, D. **As emoções do professor frente ao processo de inclusão escolar**. Revista Brasileira Educação Especial, Marília/SP, v.24, n.2, p.217-228, Abr.-Jun., 2018

FREITAS, J. S. **Rio+20 – conferência das nações unidas sobre o desenvolvimento sustentável**. Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade – v.15 n. 8 – 2019

FREITAS, N. M. S.; MARQUES, C. A. **Abordagens sobre sustentabilidade no ensino CTS: educando para a consideração do amanhã**. Educar em Revista, Curitiba-PR, Brasil, n. 65, p. 219-235, jul./set. 2017

GALVÃO, V. L. **Inclusão de alunos com necessidades educativas especiais – Os desafios da escola pública Paranaense na perspectiva do professor PDE**. Versão Online ISBN 978-85-8015-094-3 Secretaria da Educação do Estado do Paraná –Volume II, Paraná-SC, 2016

GADOTTI, M.; ANTUNES, A.; ABREU, J.; ROBERTO, P. **EaD freiriana [livro eletrônico Disponível em PDF]: artigos e projetos de intervenção produzidos durante o curso: A escola dos meus sonhos ministrado pelo professor Padilha, organizadores**. São Paulo-SP: Instituto Paulo Freire, 2018.

GIASSI, M. G.; DAJORI, J. F.; MACHADO, A. C., MARTINS, M. C. **Ambiente e cidadania: educação ambiental nas escolas**. Revista de Extensão, Criciúma/SC, v. 1, n. 1, 2016

KAMADA, A. C. C. **Ação Pedagógica: Um Desafio Possível – Os desafios da escola pública Paranaense na perspectiva do professor PDE**. Secretaria da Educação do Estado do Paraná –Volume II, Paraná-SC, 2016

KOHLRAUSCH, F. & JUNG, C. F. **Áreas ambientais degradadas: causas e recuperação**. In Congresso Nacional de Excelência em Gestão, agosto/2015.

LOPES, E. A. M. **Interface educação-comunicação: possibilidades para o ensino de ciências**. Tese Doutorado em Educação em Ciências do Programa de Pós-Graduação em

Educação em Ciências da Universidade de Brasília, Orientador: Prof. Dr. Marcelo Ximenes Aguiar Bizerril. Brasília-DF, 2019

MANE, S. E. M.; GOME, R. L. R. **O consumo conciente e desenvolvimento urbana sustentável.** Revista Caribeña de Ciencias Sociales (junio 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/06/desenvolvimento-urbana-sustentavel.html>
[//hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1906desenvolvimento-urbana-sustentavel](https://hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1906desenvolvimento-urbana-sustentavel)

MENEZES, I.M.S., **Escola e meio ambiente: análise das ações do projeto em educação ambiental desenvolvidas na escola estadual integral do ensino médio ginásio pernambuco do Recife – PE – Brasil.** Asunción (Paraguay): Universidad Autónoma de Asunción, 2018. Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación, p. 170

MOURA, M.S. **Eco-inovação no brasil: uma análise a partir da Pintec 2011** - Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) como exigência para obtenção do título de mestre em economia, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a. Ana Paula Macedo de Avellar 162p. Uberlândia-MG, 2016.

NASCIMENTO, A. S.; ALMEIDA, L. R.; CARVALHO, A. V.. **A educação ambiental no cotidiano escolar: relatos do centro de ensino médio.** Natural Resources, v.7, n.2, p.11-22, 2017. DOI:<http://doi.org/10.6008/SPC2237-9290.2017.002.0002>

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. **Tic's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno.** Revista eletrônica do Curso de Pedagogia da PUC de Minas. v. 7 n. 1 (2015)

ONU - Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU.** Disponível em : <https://nacoesunidas.org/acao/desenvolvimento/> acesso: 07/04/2020

PEREIRA, M. C. S.; FARIAS, L. A. NEIMAN, Z. **Educação ambiental e política pública educacional: uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da intervenção social a partir do projeto ocupe a praça (São Paulo-SP).** Revista Brasileira de Educação Ambiental - Revbea, São Paulo, V. 15, No 1: 209-244, 2020.

PEREIRA, L. C.; GOMES, M. A. F. **R's da Sustentabilidade: Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.** Pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente, Artigo publicado em 09/12/2017 – Disponível em <https://www.ecodebate.com.br/2017/12/19/4-rs-da->

sustentabilidade-repensar-reduzir-reutilizar-e-reciclar-por-lauro-charlet-pereira-e-marco-antonio-ferreira-gomes/ Acesso 20/05/2020

PUNTES R. V.; LONGAREZI A. M.; AQUINO O. F (Organizdores). **Ensino Mèdio: estado atual, políticas e formação de professores**. EDUFU 312p. Coleção da Biblioteca Psicopedagógica e Didática N°2 - Uberlândia-MG, 2019.

SILVA, N. C. S.; SANTOS, E. C. A.; DOMINGOS, P. **Educação ambiental no ensino fundamental: praticando a pedagogia dos 3 R's**. Revista Eletrônica Educação Ambiental em Ação, nº 38, 2018. Disponível em: <http://www.revistaea.org>.

SOUZA, M. L. M.; PINTO A. C. **A importância da educação ambiental no ensino de ciências** - The importance of environmental education in science education. Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco - REVASF, Petrolina-PE, vol. 6, n.11, p. 06-15 dez. 2016

TEIXEIRA, C.; ALVES, J. M. **Mobilização do conhecimento socioambiental de professores por meio do desenvolvimento de ações para conservação de nascentes urbanas**. Revista Ensaio - Belo Horizonte/MG | v.17 | n. 3 | p. 769-791 | set-dez | 2015.