

ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA REFLEXÃO NECESSÁRIA

Diego Fernandes Ferreira, Mateus Ramos de Andrade

RESUMO

O ensino de educação ambiental é muito importante no cenário consumista em que vive a sociedade. Ela é uma ferramenta que contribui na formação de uma sociedade mais consciente, auxiliando na diminuição dos impactos ambientais. Com isso o objeto desse artigo foi discutir a importância do ensino de educação ambiental nas instituições públicas de ensino básico e superior, além de evidenciar as dificuldades e perspectivas encontradas pelos estudantes e professores. Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos, dissertações e legislação pertinente, publicados por meio eletrônico, encontrados através do Google Acadêmico e Scielo. Portanto percebe-se a necessidade de valorização e investimento nesses espaços de ensino para sanar dificuldades desde a formação docente a falta de infraestrutura, de realização de aulas práticas e projetos no ensino básico. Com isso observa-se a urgência em intensificar o ensino de EA no ensino superior e básico para formação contínua e eficiente de cidadãos conscientes do seu papel na preservação e conservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Educação ambiental. Ensino básico. Práticas pedagógicas.

1. INTRODUÇÃO

A degradação do meio ambiente é um dos problemas que além de atingir diretamente, preocupa grande parte da sociedade brasileira. Segundo Abreu, Campos e Aguilar (2008), a questão ambiental está presente no cotidiano da sociedade contemporânea e tem representado um novo desafio para preservação da qualidade de vida da humanidade. Diante dessa situação, é cada vez mais necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação à utilização dos recursos naturais, de forma que diminua o impacto sobre o meio ambiente, estabelecendo um equilíbrio entre o homem e a natureza.

De acordo com a Lei nº 9.795/99, entende-se por educação ambiental (EA) 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). Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 a EA no Brasil passou a ser obrigatória nas escolas, destacando em seu artigo 225 inciso VI que “a Educação Ambiental deverá ser promovida em todos os níveis de ensino” com o desígnio de conscientizar os cidadãos para a preservação e conservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

De acordo com os PCNs, a EA é um tema transversal e deve ser estudado em todas as séries e em todas as disciplinas, ou seja, independente da ciência que o professor lecionar ele deverá inserir temas ambientais e visa contribuir para formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente, aptos a decidir e atuar em seu meio socioambiental, comprometendo-se com o bem-estar de cada um e da sociedade como um todo (SARAIVA; NASCIMENTO; COSTA, 2008).

A escola tem um importante papel na disseminação de um conhecimento que traga à comunidade novos pensamentos e atitudes. A educação tem por objetivo formar cidadãos capazes de fazer a leitura do mundo em que vivem, de refletir os problemas de modo geral, como moral, religioso e ambiental. Cabe a escola criar condições para que ocorra uma aprendizagem que também seja voltada para a educação ambiental (VIRGENS, 2011).

No entanto, existem ainda muitos desafios para desenvolver trabalhos de EA tanto no ensino superior, quanto no ensino básico. Com isso, o objetivo desse artigo foi discutir a importância do ensino de EA nas instituições públicas de ensino básico e superior, além de evidenciar as dificuldades e perspectivas encontradas pelos professores e estudantes. O trabalho foi dividido em três partes: breve histórico sobre a EA; como a temática é

desenvolvida na educação básica; e por fim, a EA no ensino superior e os desafios da formação docente, apontando as principais dificuldades e algumas alternativas para melhoria do ensino.

A revisão foi realizada por meio de levantamento de 38 documentos, dentre eles artigos científicos, dissertações e legislação pertinente, publicados por meio eletrônico, encontrados através do Google Acadêmico e Scielo utilizando as palavras-chave educação ambiental, formação docente, educação ambiental no ensino superior e básico, política nacional de educação ambiental e consciência ambiental.

2. BREVE HISTORICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

É perceptível que a revolução industrial foi um marco para sociedade, pois gerou uma grande transformação econômica, tecnológica, política e social. De acordo com Guerra (2019) a Revolução Industrial contribui fortemente para o desenvolvimento da humanidade, como por exemplo, tornando acessíveis os bens industrializados e desenvolvimento da tecnologia, porém essa construção histórica só foi possível explorando os recursos ambientais.

Junto ao grande desenvolvimento veio também o modelo socioeconômico impulsionado por países ricos e os impactos ambientais, que começaram a ser observados e estudados na década de 60 baseados em constatações científicas sobre os impactos causados ao planeta pela exploração dos recursos naturais. Além do consumo exacerbado pela industrialização e pela sociedade, não se preocupavam com a destinação de resíduos sólidos e a recuperação e mitigação dos problemas causados pelo impacto ambiental (SANTOS; GARDOLINSKI, 2016).

Um dos motivos dessa culpa se dava pelo modelo socioeconômico incentivado pelos governos dos países ricos, baseado em grande extração e consumo de recursos naturais, além da geração de enormes quantidades de resíduos. De acordo com os discursos predominantes nos movimentos ambientalistas dos anos 60 e 70, os governos não se preocupavam com as paisagens naturais e com as espécies vivas ali residentes, muito menos com as culturas humanas que viviam de maneira menos predatória que a civilização ocidental (BARCHI, 2016, p.636).

Diante esse cenário de desenvolvimento econômico desenfreado para atender à necessidade consumista da humanidade, foi necessário pensar em uma ferramenta que contribuísse para a conscientização da sociedade. De acordo com Guimarães (2016), a EA se destacou internacionalmente com um evento que aconteceu em Estocolmo em 1972, a Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano. Neste momento que começam a considerar EA como o componente essencial para a tentativa de diminuir o desequilíbrio ambiental no mundo.

No Brasil a EA começou a ganhar força na década de 80. De acordo com Santos e Gardolinski (2016, p. 05) “A Constituição Federal de 1988 foi a primeira a tratar deliberadamente sobre a questão ambiental e sinalizou para a efetivação de ações governamentais relativas ao meio ambiente no Brasil”.

Na Constituição, encontramos o artigo 225 que apresenta o seguinte:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988).

Com o incentivo da constituição federal em demonstrar o direito do cidadão um ambiente equilibrado e difundindo a ideia do cuidado coletivo, a EA ganha mais espaço, como destaca Guimarães (2016, p. 13):

A abertura dada à Educação Ambiental pela Constituição federal vem favorecendo a sua institucionalização perante a sociedade brasileira, tanto que a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional determina que esta perspectiva de Educação seja considerada uma diretriz para os conteúdos curriculares da Educação Fundamental. Desta forma o Ministério da Educação e desportos (MEC) elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) no qual o meio ambiente (Educação Ambiental) é apresentado como tema transversal para todo o currículo, tratado de forma articulada entre as diversas áreas do conhecimento, de forma a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criando uma visão global e abrangente da questão ambiental.

Em 1999 é outorgada a Lei 9.795 que trata da Política Nacional de Educação Ambiental, onde o Art. 1º e 2º que discorre sobre o que é a EA:

Art. 1º 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.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999).

Na Resolução nº 2 de 15 de Junho de 2012, no artigo 2º que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, complementa que a EA é:

Art. 2º A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Art. 3º A Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído (BRASIL, 2012).

De acordo com Anjos *et al.*, (2019) investir em EA é imprescindível para gerar mudanças nos indivíduos para obter resultados, pois existe uma cultura de consumo exacerbado que precisa ser rompida, junto com alguns preconceitos enraizados na comunidade. Ela é necessária para despertar e envolver a população nas rotinas socioeducativas, para que possam se identificar como um coletivo e contribuir efetivamente na resolução de desafios. Para essa mudança no perfil da sociedade é necessário investir em educação ambiental, como ressalta Otero e Neiman (2015, p. 21) ela é:

Transformadora de valores e atitudes por meio da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para

as relações integradas ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida.

De acordo com Junior, Puff e Anjos (2020) fortalecer as práticas socioambientais com a população contribui para as construções de lideranças. Porém é imprescindível que o conhecimento seja praticado e disseminado para que ocorra a ação. Necessita-se de uma sociedade mais consciente que no cotidiano pratique a educação ambiental em todos as áreas para o exercício a cidadania e para o ganho da coletividade, como ressalta Micaroni, Crenitte, Ciasca, (2010, p. 765):

O ensino sobre o meio ambiente deve contribuir principalmente para o exercício da cidadania, estimulando a ação transformadora, além de aprofundar os conhecimentos sobre as questões ambientais e melhores tecnologias, estimulando a mudança de comportamentos e a construção de novos valores éticos menos antropocêntricos. A educação ambiental é fundamentalmente uma pedagogia de ação. Não basta ser mais consciente dos problemas ambientais sem se tornar também mais ativo, crítico e participativo. Em outras palavras, o comportamento dos cidadãos em relação ao seu meio ambiente, é indissociável do exercício da cidadania.

Observa-se que o entendimento da EA é bem complexo e precisa ser compreendido, fortalecido e formalizado em todos os contextos sociais. Como ressalta Alencar e Barbosa no seu estudo:

Assim sendo, para reverter esse quadro preocupante, aplica-se a proposta da Educação Ambiental que, mais que um método de escolarização sobre deficiências biológicas do Planeta, é um meio de conscientização, sensibilização e transformação dos princípios éticos, sociais e morais do indivíduo, para que, por meio de uma visão holística e crítica, exerça plena e corretamente a cidadania (ALENCAR; BARBOSA, 2018, p.236).

Sempre que discute um tema que envolve a palavra Educação, a escola entra como a principal responsável pela mediação do tema que a acompanha. Nesse sentido, Ferreira *et al.*, (2019) ressalta a importância da escola na formação de cidadãos mais conscientes e atuantes. Ele ressalta que no ambiente escolar com ações práticas vivenciadas no cotidiano, induz aos alunos entenderem e terem bons hábitos sociais e ambientais. Com isso é necessário que o professor tenha uma boa didática e tenha uma educação continuada, para descobrir novas práticas pedagógicas que resulte no interesse dos alunos ao tema e a consciência prática da sustentabilidade incorporada à vida cotidiana. Compreender EA vai muito além de estudar o contexto em sala de aula é necessário a vivência:

Compreender o processo formativo em EA é ressaltar uma série de contextos, que principia em espaços e tempos – similares e/ou distintos – e estende-se à vivência, atuação profissional, política e pesquisa. Assim sendo, a oportunidade pedagógica de compreensão e formulação participativa e de fortalecimento de políticas públicas

socioambientais se encontram na convergência com os objetivos e princípios da Educação Ambiental (SANTOS; SILVA, 2017, p.75).

A EA na escola, quando é eficaz, une a conscientização e sensibilização, a primeira oriunda de um processo majoritariamente lógico e segunda de um processo sentimental. Quando unidas, ambas geram algo ainda maior e mais sólido, que é o sentido de pertencimento, algo como uma identidade que se forma e se fixa na própria personalidade dos indivíduos que são tocados por ele (MACHADO; TERÁN, 2018). Nesse contexto, a escola pode ser considerada um dos lugares mais adequados para que seja trabalhada a relação do homem com o meio ambiente, sendo um espaço propício para a formação de cidadãos críticos e criativos através da EA. Logo, professores e gestores das escolas devem estar voltados para uma prática de sensibilização e conscientização, para que mostrem aos alunos a má distribuição no acesso aos recursos naturais e os envolvam em ações ambientalmente corretas (SALES; SOUZA; OLIVEIRA, 2015).

De acordo com Alencar e Barbosa (2018) “o Brasil pode ser visto como um dos países com um maior conjunto normativo de proteção ambiental, mas, na maioria dos casos, o problema esbarra na falta de suporte e de conhecimento necessário sobre tais questões”.

3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BASICO

3.1. Percepção dos alunos

Debater a temática ambiental é imprescindível na sociedade em que vivemos devido aos impactos ambientais causados pelo avanço tecnológico, a urbanização e consumismo. Nesse sentido, desenvolver projetos de EA fornece conteúdos práticos para a superação desses problemas, e o ambiente escolar torna-se eficiente e necessário para abordagem dessa temática (VALMORBIDA; BORTOLI, 2015).

A partir desse entendimento, percebe-se cada vez mais a necessidade de uma abordagem mais aprimorada sobre os temas ambientais nas escolas, com o intuito de contribuir para a criação de uma postura correta dos estudantes da educação básica no tocante aos conceitos e práticas relacionadas aos problemas e cuidados ao meio ambiente (SILVA., *et al.*, 2020, p.4).

Um dos objetivos da EA para o desenvolvimento do ser consciente, segundo a PNEA, no seu art 5, inciso I, é “o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos” (BRASIL, 1999).

A educação é de suma importância para a formação do sujeito crítico e consciente, e esse processo é desenvolvido por meio do ensino e aprendizagem. Embora ainda não esteja totalmente inserida nos currículos escolares, a EA é uma ferramenta que contribui para realização de projetos educativos no ambiente escolar, pois é eficaz para desenvolver nos alunos o interesse em recuperar e preservar nosso planeta. Com isso a prática da EA no cotidiano escolar é definida em forma de lei, para conceituar e apontar os princípios e legislação, assim é possível perceber as metodologias efetivas na realização da educação ambiental como tema interdisciplinar na escola e a percepção dos estudantes sobre o meio ambiente (VIANA *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva é de suma importância discutir como esse conteúdo é mediado no ensino básico e qual o grau de aceitação dos alunos com relação aos conteúdos ambientais. Com isso Pinto, Araújo e Lima (2019) realizaram uma pesquisa com alunos do ensino fundamental e médio de uma escola de rede pública. Eles perceberam que suas concepções sobre educação ambiental foram apresentadas com exemplos do cotidiano dos mesmos, conseguiram correlacionar o tema com o meio em que vivem, com seus hábitos, consumo e o impacto disso na natureza. Além disso, os estudantes demonstraram ter consciência de ações que corroboram com o aumento e diminuição dos impactos ambientais, porém os pesquisadores acreditam que os apontamentos não demonstram de forma clara os fundamentos e a definição da EA. Os autores ainda ressaltam que “Diante dessa conceituação

verifica-se que a maioria dos apontamentos dos alunos é condizente com o conceito de meio ambiente, contudo com algumas deficiências e apresentados de maneira incompleta entre si” (2019, p.77).

Em um estudo no ensino fundamental II de duas escolas Silva., *et al* (2020), perceberam que 83% alunos tem o entendimento básico sobre EA, e sabem como seus hábitos diários e de toda a comunidade podem influenciar para a diminuição os impactos ambientais, em contrapartida 9% afirmaram que a responsabilidade de reduzir os danos a natureza é exclusivamente das grandes empresas e de políticas públicas.

Posteriormente, quando investigado a principal fonte de acesso as informações sobre a temática desses alunos, em primeiro lugar ficou a opção “Televisão”, segundo “Livros e Internet” e em terceiro o “Professor”. Ainda nesse contexto de acesso às informações, Menezes *et al* (2018, p.189) ressalta que “Para 14 (35%) entrevistados o acesso se dá por meio de jornais/revistas, 14 (35%) afirmaram ser na escola, 6 (15%) responderam que a internet é onde mais escutam sobre o assunto, já 4 (10%) ressalta ser entre familiares e amigos, enquanto 2 (5%) afirmam ser em outras fontes”. Mesmo que ainda exista uma lacuna no ensino e na conscientização desse público escolar com relação ao tema discutido, os autores destacam que o professor é de suma importância no processo de divulgação e mediação desse conteúdo.

Na pesquisa de Furtado e Martin (2016, p.113) concluíram o seguinte:

No ensino fundamental a educação ambiental se encontra mais presente, mas apenas como uma única matéria, não havendo a transversalidade como já foi falada anteriormente. No ensino médio a situação já é bem diferente, não se nota a educação ambiental sendo inserida nas matérias ministradas. Ela aparece apenas algumas vezes dentro dos assuntos debatidos durante as aulas de biologia. As escolas deveriam estar sempre abertas a projetos de educação ambiental que tenham inspiração e iniciativa extra escolar (nas comunidades, em órgãos governamentais de todas as instâncias, nas entidades não-governamentais etc.) e, ao mesmo tempo também a escola deve ser palco de iniciativas que extrapolem seus limites e se irradiem para as comunidades do entorno ou mais afastadas.

Em um estudo com alunos de dois colégios do ensino público Gasques *et al* (2016), mostra que os 90% estudantes consideram necessário estudar EA, e que é uma temática discutida no âmbito escolar no plano de alguma disciplina. No entanto a prática ainda é pouco desenvolvida, de acordo com as respostas dos alunos, em média, 40% das aulas de EA são teóricas. Em seguida foi questionado sobre a periodicidade que os trabalhos são desenvolvidos, e apesar dos alunos afirmarem que o tema é trabalhado em todo o ano letivo, 94% ressalta que a educação ambiental deveria ser trabalhada com mais frequência, pois as ações ainda não são suficientes para um aprendizado e conscientização eficiente.

Sobre as ações de EA no âmbito escolar, Menezes *et al* (2018, p.190) ressalta que “cerca 37,5% dos alunos afirmaram que a escola pratica educação ambiental, enquanto a maioria, 62,5%, afirmaram o contrário”. Sobre as metodologias utilizadas pelos docentes os alunos afirmam que a maior parte é realizada por aula expositiva-dialogada. É válido que o professor analise as metodologias de ensino-aprendizagem para que seja planejado aulas mais práticas, interativas e eficiente, pois assim a participação dos alunos será efetiva, o que contribui para a formação integral dos estudantes.

Neste contexto de ressignificar as metodologias para ensino de EA, Carneiro, Oliveira e Moreira (2016, p. 34) sinalizam para isso:

[...] que os professores e as pessoas ligadas diretamente a educação, compreendam o verdadeiro significado de educação ambiental, repensem sua prática pedagógica, desejem realmente a mudança, de modo que possam realizar um trabalho de qualidade em nossas escolas públicas.

Vale ressaltar que os alunos de todos os níveis de ensino declaram importante e gostam de desenvolver trabalhos de EA. Este dado é muito válido, pois quando existe essa aceitação o professor consegue realizar atividades com mais periodicidade e com resultados expressivos. Por isso a validade de explorar mais o tema e discutir sobre a real inserção dessa temática no currículo escolar (PINTO; ARAÚJO; LIMA, 2019).

Percebeu-se que a maior parte dos participantes respondeu positivamente que a educação ambiental deveria ser abordada na forma de disciplina obrigatória na escola, 83% da amostra. Isso evidencia prevaleceram os alunos pertencentes às escolas “A” e “B” que acham importante dialogar sobre questões ambientais no ambiente escolar (SILVA *et al.*, 2020, p.21).

Esse interesse dos alunos também foi ratificado no estudo de Gasques *et al* (2016, p.129) “nos dois colégios analisados, 99% dos alunos responderam de forma positiva, acreditando ser importante introduzir a EA como uma nova disciplina na grade curricular”.

Portanto, é necessário que nas escolas públicas se discuta mais sobre os problemas ambientais a nível local, regional e nacional por meio de palestras educativas que promovam uma reflexão para os alunos e que estes conhecimentos adquiridos sejam repassados para a sociedade a fim de alcançar uma maior conscientização (PINTO; ARAÚJO; LIMA, 2019, p.82).

Nesse sentido, além de discutir esses temas, é importante a participação de toda a comunidade escolar na prática, para que os alunos percebam a importância da temática e a relevância deles como multiplicadores de ações ambientais conscientes para além da escola (SILVA *et al.*, 2020).

Portanto, deve-se buscar alternativas que promovam uma contínua reflexão que culmine na metanóia (mudança de mentalidade); apenas dessa forma, conseguiremos implementar, em nossas escolas, a verdadeira Educação Ambiental, com atividades

e projetos não meramente ilustrativos, mas fruto da ânsia de toda a comunidade escolar em construir um futuro no qual possamos viver em um ambiente equilibrado, em harmonia com o meio, com os outros seres vivos e com nossos semelhantes (CARNEIRO; OLIVEIRA; MOREIRA, 2016, p.33).

Segundo Marques, Gonzalez e Xavier (2017), as dificuldades para trabalhar a EA no ambiente escolar precisam ser enfrentadas, para que os discentes atuem como protagonistas do desenvolvimento de um planeta sustentável e não como espectadores da sua destruição.

3.2. Percepção dos professores

Em seu Art. 2º a lei 9.795 discuti à importância da educação ambiental em relação ao processo educacional brasileiro da seguinte forma: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Brasil, 1999).

Dessa forma percebemos a importância do ensino básico na formação de cidadãos mais conscientes e críticos com relação às questões ambientais.

Esse aprendizado e essa conscientização devem ser abordados na infância, na fase da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e Médio, pois os adultos já desenvolveram hábitos difíceis de mudar. A escola transforma-se, assim, no espaço mais eficaz para formar e preparar esses indivíduos para viver em sociedade e em seu ambiente físico (FERRERA *et al.*, 2019, p. 202).

De acordo com Demoly e Santos (2018) após realizar uma oficina com professores e alunos do ensino básico, perceberam que as ações desenvolvidas sobre as questões ambientais são com ênfase em feira de ciências, que são organizadas com pouca frequência, além de ser realizado como cumprimentos de trabalhos para professores e alunos. Ressaltam ainda, que essas ações geralmente são usadas apenas para reproduzir alguma ideia já existente, diminuindo a oportunidade dos alunos a desenvolverem movimentos da cognição inventiva.

Fragoso e Nascimento (2018) realizaram uma pesquisa com professores do ensino fundamental II e discutiram nesse trabalho como era desenvolvida a EA na escola. Quando questionado sobre políticas e leis voltadas para o meio ambiente, os docentes não souberam citar, alguns professores apontaram programas de preservações de áreas de proteção, reservas ecológicas e algumas conferências, como RIO+20. Os autores ressaltam que esse resultado fortalece o que já foi discutido, uma deficiência desses temas na formação do docente e a ausência de desenvolvimento desses assuntos na educação básica.

Outro ponto discutido foi sobre trabalhar a AE para além da escola. Os professores encontram uma certa resistência da própria comunidade em participar dos projetos.

Dentro de um contexto tão complexo, que envolve tantas variáveis quantas são as questões ambientais específicas de cada escola, os professores sentem-se impossibilitados de renovar suas práticas pedagógicas a partir da realidade do entorno da escola, e impedem que os alunos participem de forma mais ativa das aulas de Biologia quando os conteúdos são voltados para a EA (CARNEIRO; OLIVEIRA; MOREIRA, 2016, p.26).

Vendruscolo *et al.*, (2013) realizou uma pesquisa com professores de cinco escolas públicas estaduais e percebeu que maioria dos professores afirmam que a escola em que trabalham desenvolvem ações de EA, e são desenvolvidas principalmente nas disciplinas de Ciências/Biologia e Geografia. As metodologias mais utilizadas por esses docentes são as aulas formais dentro da sala de aula, seguido de atividades práticas, jogos lúdicos e viagens técnicas.

[...] professores relatam que EA é trabalhada de maneira inter, multi e transdisciplinar em projetos extracurriculares específicos da área de ciências, geografia e em projetos desenvolvidos no decorrer das aulas de ciências que tratam de assuntos como água, ar, solo e meio ambiente. E ainda quando algum conteúdo ou texto traz o tema abordado. E quando tratamos assuntos em disciplinas específicas se torna mais difícil ainda. Assim, podemos concluir que mesmo os professores afirmando a prática, ainda tem muito a concretizar-se. (FRAGOSO; NASCIMENTO, 2018, p.177)

Além de observar as ações realizadas nas escolas, Vendruscolo *et al.*, (2013) levantaram dados sobre a frequência que essas atividades são desenvolvidas no ambiente escolar. A maioria dos docentes afirmou trabalhar à temática diariamente, enquanto que outra parcela de professores alega desenvolver em datas específicas que estão ligadas ao meio ambiente. Percebe-se que os docentes recebem certos estímulos para desenvolver essas atividades, porém se deparam com muitas dificuldades para efetivas essas ações, como a falta de estrutura, recurso, familiares e da comunidade escolar de forma geral.

Projetos impostos por pequenos grupos ou atividades isoladas, gerenciadas por apenas alguns indivíduos da comunidade escolar – como um projeto de coleta seletiva no qual a única participação dos discentes seja jogar o lixo em latões separados, envolvendo apenas um professor coordenador – não são capazes de produzir a mudança de mentalidade necessária para que a atitude de reduzir o consumo, reutilizar e reciclar resíduos sólidos se estabeleça e transcenda para além do ambiente escolar. (CARNEIRO; OLIVEIRA; MOREIRA, 2016, p.33).

Fragoso e Nascimento (2018) ressaltam um déficit de interesse por 69% dos professores em conhecer e trabalhar com o PCN e o projeto político pedagógico o que é muito preocupante, pois esses documentos auxiliam a comunidade escolar a inserir a EA no ensino sem centralizar os debates ambientais em disciplina específica. Os mesmos apresentam

práticas pedagógicas de interdisciplinares, metodologias de práticas educativas que articulam várias áreas do conhecimento com questões da realidade local e global.

Portanto os profissionais que não tem conhecimento ou domínio dessa temática precisam articular com toda a comunidade escolar e buscar uma maneira mais efetiva de desenvolver essas atividades:

Os professores devem desenvolver a consciência de que não são os detentores do saber e procurar, junto a outros profissionais, subsídios para que a Educação Ambiental na instituição seja uma prática diária e constante e se torna um hábito a ser incorporado à vida cotidiana. Para isso, o professor precisa aprender e descobrir novas práticas pedagógicas visando despertar a consciência da necessidade de conservar o ambiente em que vivemos, estimulando também a sustentabilidade. FERRERA *et al.*, 2019, p. 203).

Além disso, de acordo com Gasques *et al* (2016) as principais fontes de informações que os docentes utilizam para organizar seus conhecimentos e as aulas são Internet, televisão e revistas, o que demonstra a importância do aperfeiçoamento desses docentes para mediação dessa temática de forma mais efetiva.

Portanto, um ponto muito importante é o incentivo à especialização dos profissionais. A formação continuada é primordial para que o docente reconheça novas concepções da EA, conhecendo inovações tecnológicas e aprimorando suas metodologias, com isso contribuindo para a construção do sujeito ecológico consciente (VENDRUSCOLO *et al.*, 2013).

4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR

A escola como um agente transformador é um espaço que deve contribuir para o entendimento da necessidade de se adotar práticas que contribuam para um impacto ambiental mínimo. Neste aspecto, entender a importância da EA no ensino superior e conhecer o processo de formação do docente que mediará o conhecimento no âmbito escolar é imprescindível.

As discussões em torno da educação ambiental têm sua expansão no Brasil desde as décadas de 1970, mas seu debate em um caráter de disputa e enfrentamento entre lógicas societárias antagônicas emergiram a partir do processo de materialização de políticas públicas. Nesse sentido, aqui no Brasil, esse processo se expressou na implementação da Lei 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e também em normas infralegais, tais como: Diretrizes Curriculares da Educação Ambiental, Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e a Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental (ENCEA) (SANTOS; SILVA; LOUREIRO, 2017, p.03)

Com a aprovação da Lei 9.795/99 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, a EA torna-se uma ferramenta educativa que deve ser reproduzida em todos os níveis do ensino. A PNEA discute a importância do sistema de ensino em criar vínculos com universidades, escolas e comunidade para uma abordagem ampla e planejada das questões ambientais. A referida legislação apresenta no artigo 8º que os projetos de EA precisam ser realizados no ambiente escolar e na sociedade de forma integrada observando cinco aspectos: capacitar os profissionais; desenvolver os estudos relacionados a temática; articular ensino com pesquisas e experimentações; confeccionar de material didático e divulgar os trabalhos; e conduzir e avaliar as evoluções (BRASIL, 1999). O Programa Nacional de Educação Ambiental-ProNEA ressalta a validade das universidades na execução dos trabalhos de EA, inserindo disciplinas sobre o tema no currículo para serem desenvolvidas tanto na pesquisa quanto no ensino (BRASIL, 2005).

Quando observado como a EA deve ser inserida e desenvolvida no ensino superior, encontramos a importância da temática como disciplina e também articulada no plano pedagógico no ensino formal e informal, e integrado com a realidade da sociedade.

Para o ensino superior, a legislação observa que a temática da Educação Ambiental deve estar referenciada nos Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC), não sendo necessariamente como uma disciplina, mas, para além disso, que sejam proporcionados espaços de debate e atividades práticas, de modo envolvente e interdisciplinar, não ficando apenas na instância teórica, mas aplicar o conhecimento no campo real, averiguando e aperfeiçoando suas ações e analisando seus resultados (SILVA; HAETINGER, 2012, p. 36).

Um olhar sobre o modo como a educação ambiental vem se inserindo no ensino superior nos permite detectar uma diversidade de experiências realizadas tanto internamente, nas instituições, quanto externamente, na articulação de parcerias e constituição de redes. Entretanto, observamos também, dificuldades de construção de projetos institucionais que tomem a temática como algo coletivo, integrado e integrador do processo educativo, sendo a educação ambiental praticada de modo pontual e, portanto, desconectada do projeto pedagógico da maioria das instituições de ensino superior (BATISTA; RAMOS, 2011, p.03).

O estudo da EA no ensino superior articulado como descrito anteriormente nos planos, resoluções e leis é muito pertinente e motivador. Porém o desenvolvimento dessas ações na prática é bem complexo e desafiador. Em uma pesquisa sobre educação ambiental, Silva (2013) analisou um estudo com 27 instituições de ensino superior, e listou as principais dificuldades no ensino de EA:

[...] 1.1) rigidez da estrutura acadêmica, 1.2) resistências no meio acadêmico em reconhecer a EA como área de conhecimento, 1.3) falta de oportunidades para diálogo; 2.1) falta de recursos financeiros, 2.2) falta de infra-estrutura e de outras condições objetivas, 2.3) falta de pessoal especializado; 3.1) falta de apoio e de políticas institucionais, 3.2) falta de políticas públicas em EA para as universidades; 4.1) falta de clareza sobre a natureza da EA e preparo para a sua prática, 5.1) desconhecimento da legislação sobre EA por parte esmagadora dos docentes e desconhecimento da obrigação institucional para com a EA prevista em lei por parte de administradores, reitores e pró-reitores, diretores de centros e chefes de departamentos; 6.1) falta de pesquisa, sistematização e difusão das experiências em EA: *As ações de EA são geralmente locais e têm pouco interesse para "publicações internacionais", que são um dos mais fortes indicadores de excelência acadêmica. De nossa parte (docentes), temos focado muito a ação e ensino (formação em ação) e pouco a produção acadêmica (pesquisa, sistematização e publicação),* 7.1. Falta de um arcabouço teórico e metodológico, demonstrado a partir do trecho de unidade de significado: *em sua maioria, as ações e projetos de EA apresentam uma confusão conceitual, filosófica e metodológica, com poucos fundamentos pedagógicos.* O item 8, dedicado à outras dificuldades, foi detalhado nas categorias: falta de motivação desinteresse dos alunos, e descaso da sociedade civil (SILVA, 2013, p 25).

Em outro estudo de Souza *et al* (2019) realizado em um instituto federal, perceberam que na instituição há possibilidade de executar a transversalidade da temática. No entanto os currículos precisam ser avaliados e adequados para resultados mais efetivos. Além disso, os docentes relataram como os principais desafios a formação contínua dos docentes e a conclusões dos projetos, a falta de recursos para investimentos em aulas não formais e para manutenção dos laboratórios. O autor ressalta que os docentes demonstram um grande entendimento sobre as questões ambientais e a importância do tema ser desenvolvido com ensino formal e não formal.

Percebe-se que em diversas instituições de ensino existe um maior foco em projetos de pesquisa e com objetivos imediatista, ao invés de desenvolver trabalhos na área de educação. De acordo com Souza (2016, p.137):

A visão predominante sobre o meio ambiente é a naturalista, acreditando-se também na resolução dos problemas por meio de soluções tecnológicas. A universidade ainda não se apropriou na prática do próprio conhecimento que produz, ficando os sistemas de gestão ambiental e os programas de educação ambiental pouco expressivos. A profunda inserção das empresas privadas nas IES públicas e nos cursos voltados para a área ambiental, principalmente com financiamentos de projetos e pesquisas, pode ser considerada preocupante, uma vez que essa relação torna prioritária a produção de conhecimentos voltados para o mercado, afastando cada vez mais as IES do seu papel também social.

Santos, Silva, Loureiro (2017) realizaram uma pesquisa com discentes de um curso de ciências biológicas em uma universidade pública, concluindo que:

As percepções dos estudantes, embora variáveis, em síntese, não apresentaram o debate da EA na sua transversalidade ou para além do que está estabelecido (timidamente) no currículo, impossibilitando nesse momento pedagógico maior aproximação com a EA enquanto categoria social e campo educacional. Todavia, essa dificuldade e limitação identificadas não podem ser compreendidas como impedimentos do trabalho pedagógico (SANTOS; SILVA; LOUREIRO, 2017, p.09).

De acordo Souza *et al* (2019) os desafios em ensinar a temática ambiental têm como problema inicial o técnico-formativo dos professores e das instituições de ensino superior. Além disso, contam com a ausência da conscientização ambiental pelos discentes mesmo sabendo sobre o assunto, escassez de estrutura física para desenvolvimento de projetos ambientais e mesmo sendo uma temática muito discutida e válida, ainda é baixa oferta de cursos superiores voltados para a problemática ambiental, o que resulta em outra possível hipótese, insuficiência de docentes capacitados e interessados nas áreas específicas do meio ambiente.

Percebe-se que o maior desafio em estudar a EA no ensino superior é a inserção dessa temática no currículo, como desenvolvê-la com consonância teórico-prático, além da necessidade da articulação para fora da universidade. Pode-se afirmar que existe uma vulnerabilidade quando se trata de um plano pedagógico que oriente e seja eficaz no desenvolvimento da EA no ensino superior. Devido a essa lacuna, a temática se torna um apêndice no ensino, sem uma orientação específica, articulação e estruturação efetiva (SILVA; HAETINGER, 2012).

Diante de todas essas lacunas e complexidade de desenvolvimento da EA no ensino superior, Souza (2016) desperta para algumas ações que podem auxiliar no desenvolvimento e fortalecimento das questões ambientais na universidade:

[...] aplicação de tecnologias e conhecimentos sobre as questões ambientais nos *campi* das próprias universidades; introdução de sistema de gestão ambiental nas universidades; criação de cursos voltados para a área ambiental com participação de professores com diferentes formações e departamentos diversos, buscando um maior diálogo entre as ciências; inserção de disciplinas e/ou projetos de educação

ambiental em todos os cursos de graduação; inserção dos cursos já existentes voltados para a área do meio ambiente, no lócus em que estes estão incluídos, com trabalhos e programas de estágios voltados às realidades locais das comunidades; participação de professores, pesquisadores e alunos das universidades em audiências públicas, em conselhos de unidades de conservação e conselhos municipais e/ou estaduais de meio ambiente; promoção de debates e palestras com lideranças locais e, dentro do possível, com populações tradicionais; realização de eventos que tenham como foco o diálogo entre diferentes culturas e saberes, incluindo aqueles marginalizados pela sociedade; busca por intercâmbio e troca de saberes/vivências/experiências entre os diferentes cursos ambientais; diálogo com o terceiro setor e os movimentos sociais; revisão das formas de avaliação dos cursos voltados para a área do meio ambiente pelos órgãos de qualificação e ranqueamento destes; e atenção às pesquisas e projetos com financiamento pelo setor privado quanto aos seus interesses (SOUZA, 2016, p. 138).

Sendo assim, é possível perceber que existe uma carência no ensino superior quanto ao ensino das questões ambientais, pois se investe mais em pesquisa diminuindo o interesse pelo ensino e extensão, além de mobilizar pouco os discentes devido à baixa atratividade da temática. Diante disso, presencia poucas mudanças na sociedade, como ressalta Souza (2016, p. 136) “[...] a ambientalização das instituições não acontece, e as ações concretas de mudanças na sociedade são lentas e insuficientes diante da crise ambiental”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivemos em uma sociedade consumista que valoriza o desenvolvimento econômico e tecnológico. É imprescindível o investimento no ensino de EA para construir uma sociedade mais consciente da importância da preservação da natureza. É necessário fortalecer as instituições de ensino superior e ofertar uma formação de qualidade para os futuros professores que lecionarão no ensino básico, com o ensino de EA efetivo no ensino superior, é possível reduzir as dificuldades encontradas no âmbito escolar.

Além disso, ainda encontra-se um ambiente escolar carente de infraestrutura básica, materiais e verbas para realização de aulas formais e informais. Muitas leis, programas e projetos são criados para um ensino de excelência, porém esses documentos apresentam teorias e práticas que não pertencem à realidade do ensino da nossa sociedade. Isso tudo agregado com a desvalorização dos profissionais da educação, falta de interesse de grande parte dos alunos, familiares, e até mesmo dos gestores, dificulta o desenvolvimento de uma EA que consiga desenvolver nos alunos compreensão, habilidades e valores que colaborem com o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ABREU, D. G; CAMPOS, M. L. A. M.; AGUILAR, M. B. R. **Educação ambiental nas escolas da região de Ribeirão Preto (SP): concepções orientadoras da prática docente e reflexões sobre a formação inicial de professores de química.** 2008. Disponível em: <http://submission.quimicanova.s bq.org.br/qn/qnol/2008/vol31n3/36-ED06538.pdf>. Acesso em: 07 set. 2020.

ALENCAR, L. D. S.; BARBOSA, M. F. N. Educação Ambiental no Ensino Superior: ditames da Política Nacional de Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 8, n. 2, 2018 (p. 229-255)

ANJOS, J. S., *et al.* Mobilização e implantação da coleta seletiva no município de Guanhães. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 600-628, abr. 2019.

BATISTA, M. S. S.; RAMOS, M. C. P. **DESAFIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR – DAS POLÍTICAS ÀS PRÁTICAS NO BRASIL E EM PORTUGAL.** Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil. Disponível em: <https://anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto s/comunicacoesRelatos/0356.pdf>. Acesso em: 22 set. 2020.

BRASIL, Câmara dos deputados. **Constituição da república federativa do Brasil.** Brasília, 1988. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/atividade legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao1988.html. Acesso em: 06 set. 2020.

BRASIL. Lei nº 3.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**, Brasília, DF, 27 abr. 1999.

BRASIL, Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Órgão emissor: Ministério da Educação.** Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 09 set. 2020.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental.** 3 ed. Brasília: Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2005.

BARCHI, R. Educação ambiental e (eco)governamentalidade. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 635-650, 2016

CARNEIRO, B. S.; OLIVEIRA, M. A. S.; MOREIRA, R. F. Educação Ambiental na escola pública. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 11(1), 25-36. 2016. <https://doi.org/10.34024/revbea.2016.v11.1893>.

DEMOLY, K. R. A.; SANTOS, J. S. B. Aprendizagem, educação ambiental e escola: modos de em-agir na experiência de estudantes e professores. **Ambiente & Sociedade**. Vol. 21, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/asoc/v21/pt_1809-4422-asoc-21-e00872.pdf. Acesso em: 25 out. 2020.

FRAGOSO, E.; NASCIMENTO, E. C. M. A Educação Ambiental no Ensino e na Prática Escolar da Escola Estadual Cândido Mariano – Aquidauana/MS. **AMBIENTE & EDUCAÇÃO: Revista de Educação Ambiental**. v. 23, n. 1. 2018. DOI: <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v23i1.6988>.

FERREIRA, L. C., *et al.* Educação ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revbea**, São Paulo, V. 14, No 2: 201-214, 2019.

FURTADO, J. C. A.; MARTIN, A. M. C. B. Educação Ambiental em escolas públicas de Santa Inês (MA): mobilizando e criando. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 11(1), 130-138. 2016. <https://doi.org/10.34024/revbea.2016.v11.2011>.

GASQUES, A. C. F., *et al.* Educação Ambiental: Estudo de caso em dois Colégios Estaduais da cidade de Sarandi (PR). **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 11(5), 123-138. 2016. <https://doi.org/10.34024/revbea.2016.v11.2304>.

GUERRA, F. S. Ecopedagogia: contribuições para práticas pedagógicas em educação ambiental. **AMBIENTE & EDUCAÇÃO**. ISSN- 1413-8638 E-ISSN - 2238-5533 v. 24, n. 1, p. 235 -256, 2019.

GUIMARÃES, M. Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. **Revista Margens Interdisciplinar**, [S.l.], v. 7, n. 9, p. 11-22, maio 2016. ISSN 1982-5374. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/2767>>. Acesso em: 22 set. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/rmi.v7i9.2767>.

JÚNIOR, R. G. M. M.; PUFF, F. R.; ANJOS, J. S. **Sacola Plástica: Objeto Obsoleto na Contemporaneidade**. in *EcoDebate*, ISSN 2446-9394. 2020. Disponível em: https://www.ecodebate.com.br/wp-content/uploads/2020/08/20200831-200831_sacola-plastica-objeto-obsoleto-na-contemporaneidade.pdf. Acesso em: 25 set. 2019.

MACHADO, A.C; TERÁN, A, F. **Educação ambiental: desafios e possibilidades no ensino fundamental nas escolas públicas**. 2018. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3522>. Acesso em: 08 set. 2020.

MARQUES, R; GONZALEZ, C. E. F; XAVIER, C, R. **As dificuldades da inserção e da prática em educação ambiental no currículo escolar**. 2017. Disponível em: <http://www.epea2017.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/05/140-E4-S13-AS-DIFICULDADES-DA-INSER%C3%87%C3%83O-1.pdf>. Acesso em: 10 set. 2020.

MENEZES, J. B. F., *et al.* Conceitos, práticas de educação ambiental e formação cidadã na escola. Ambiente e Educação; **Revista de Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 23, n. 1, 2018.

MICARONI, N. I. R.; CRENITTE, P. A. P.; CIASCA, S.M. **A Prática Docente Frente À Desatenção dos Alunos No Ensino Fundamental**. Revista CEFAC, p.756-765, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n5/137-08.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2020.

OTERO, P. B. G.; NEIMAN, Z. Avanços e desafios da educação ambiental brasileira entre a RIO92 e a Rio+20. **Brasileira de Educação Ambiental**, 1, 20-41, 2015.

PINTO, B.; ARAÚJO, T. S; LIMA, R. Concepção da Educação Ambiental Na Escola Pública, Em Atalaia do Norte-AM. **EDUCA - Revista Multidisciplinar em Educação**. v.6. n.69. 2019.

SALES, E. M; SOUSA, A. A. P; OLIVEIRA, D. F. A educação ambiental é transformadora. **Revista brasileira de gestão**, v.9, n.1, p.14-13, jan-dez. 2015.

SANTOS, F. R.; SILVA, A. M. A importância da educação ambiental para graduandos da Universidade Estadual de Goiás: Campus Morrinhos. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, MS, v. 18, n. 2, p. 71-85, abr./jun. 2017.

SANTOS, S.P; GARDOLINSKI, M.T.H.A. **A importância da educação ambiental nas escolas para a construção de uma sociedade sustentável**. 2016. Disponível em:<<http://www2.al.rs.gov.br/biblioteca/LinkClick.aspx?fileticket=1VmNggPU170%3D&tabid>>. Acesso em: 20 de ago. 2020.

SANTOS, T. M.; SILVA, S. N.; LOUREIRO, C. F. B. **Concepções sobre educação ambiental na formação inicial de professores**. 2017. IX EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora – MG.

SARAIVA, M.V; NASCIMENTO, K. R. P; COSTA, R. K. M. A prática pedagógica do ensino de educação ambiental nas escolas públicas de João Câmara – RN. **Holos**, Ano 24, v.2, 2008.

SILVA, A.; HAETINGER,C. REVISTA EDUCAÇÃO AMBIENTAL no ensino superior – O Conhecimento a Favor da Qualidade de Vida e da Conscientização Socioambiental. **REVISTA CONTEXTO & SAÚDE IJUÍ** .v. 12 n. 23 JUL./DEZ. 2012 p. 34-40

SILVA, F. S; TERÁN, A. F. Práticas pedagógicas na educação ambiental com estudantes do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.13, n.5, 2018.

SILVA, L., *et al.* Análise da percepção de alunos do Ensino Fundamental II sobre questões ambientais: expectativas, dificuldades e possibilidades na Educação Ambiental. **Research, Society and Development**. 9. 809974880. 10.33448/rsd-v9i7.4880. 2020.

SILVA, M. L. A educação ambiental no ensino superior brasileiro: do panorama nacional às concepções de alunos (as) de pedagogia na Amazônia. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S.l.], p. 18-33, mar. 2013. ISSN 1517-1256.

Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3438>>. Acesso em: 15 set. 2020. doi:<https://doi.org/10.14295/remea.v0i0.3438>.

SOUZA, I. P., *et al.* EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS DESAFIOS NO ENSINO SUPERIOR: um Estudo de caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, Campus Bragança. **AMBIENTE & EDUCAÇÃO**. ISSN - 1413-8638 E-ISSN - 2238-5533 v. 24, n.1, p.32-53, 2019.

SOUZA, V. M. Para o mercado ou para a cidadania? a educação ambiental nas Instituições Públicas de ensino superior no Brasil. **Revista Brasileira de Educação** v. 21 n. 64 jan.-mar. 2016.

VALMORBIDA, F. D. L.; BORTOLI, M. M. Percepção e prática educativa ambiental de alunos do ensino fundamental II de uma escola da área rural do município de Itá-SC. **Saúde E Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar**, 4(2), 78-89. 2015.
<https://doi.org/10.24302/sma.v4i2.750>.

VENDRUSCOLO, G. S., *et al.* Concepção e práticas de professores sobre Educação Ambiental em escolas Públicas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** E-ISSN 1517-1256, v. 30, n.2, p. 49- 63, jul./dez. 2013.

VIANA, H. M. A., *et al.* Práticas de educação ambiental considerando os artigos da constituição federal: uma análise em uma escola do ensino médio em São Luís – MA, Brasil. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 8, p. 62293-62300 aug. 2020. ISSN 2525-8761. 2020. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjd6n8-599>.

VIRGENS, R. A. **A educação ambiental no ambiente escolar**. 2011. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1753/1/2011_RutedeAlmeidaVirgens.pdf. Acesso em: 09 out. 2019.