

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CAMPUS VII - CODÓ
CURSO DE LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS
NATURAIS/BIOLOGIA

MARIA DO CARMO GOMES BRITO COSTA

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: PERCEPÇÕES
DISCENTES EM CONSTRUÇÃO NA UFMA/ CODÓ

CODÓ/MA
2022

MARIA DO CARMO GOMES BRITO COSTA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: PERCEPÇÕES
DISCENTES EM CONSTRUÇÃO NA UFMA/ CODÓ**

Monografia apresentada como requisito final de obtenção de Grau de Licenciada em Ciências Naturais/ Biologia, da Universidade Federal do Maranhão, Campus VII – Codó/ MA.

Orientador: Prof. Dr. Dilmar Kistemacher

Aprovada em: 31 / 01 /2022

**CODÓ/MA
2022**

Costa, Maria do Carmo Gomes Brito.

Educação ambiental na formação docente: percepções discentes em construção na UFMA/ Codó / Maria do CarmoGomes Brito Costa. - 2022.

56 f.

Orientador(a): Dilmar Kistemacher.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Naturais -Biologia, Universidade Federal do Maranhão, Codó, 2022.

1. Docência. 2. Educação Ambiental. 3. Educação Básica. 4. Política Ambientais e Educacionais. 5. Práticas Ambientais.
I. Kistemacher, Dilmar. II. Título.

MARIA DO CARMO GOMES BRITO COSTA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: PERCEPÇÕES
DISCENTES EM CONSTRUÇÃO NA UFMA/ CODÓ**

Monografia apresentada como requisito final de obtenção de Grau de Licenciada em Ciências Naturais/ Biologia, da Universidade Federal do Maranhão, Campus VII – Codó/ MA.

Orientador: Prof. Dr. Dilmar Kistemacher

Aprovada em: 31/01/ 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Dilmar Kistemacher - orientador

Profa. Dra. Camila Campelo de Sousa - UFMA

Profa. Dra. Joelma Soares da Silva - UFMA

“Preservar a natureza é a chave para manter o equilíbrio ambiental”.
Rafael Nolêto.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Deus por ter me guiado nesta jornada. Agradeço aos meus pais, Valdirene Gomes Brito Costa e Antonio Ferreira da Costa Filho, por acreditarem em mim, vocês são a base desta conquista. Obrigada ao meu irmão Marcos Gregório, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos.

Obrigada à minha tia, Maria da Anunciação, por toda dedicação e carinho, principalmente por me incentivar a não desistir dos meus sonhos. Ao meu orientador, Dilmar Kistemacher, que imediatamente aceitou meu pedido de orientação. Professor Dilmar Kistemacher, muito obrigada por tudo, você foi extremamente importante na construção deste trabalho.

À todos os meus colegas de curso, em especial Lucas Araújo, Natália Cristina, Mayara Cabral, Paulo Rodrigues e Vanessa Aragão. Agradeço carinhosamente à minha amiga Fernanda Oliveira de Aguiar por todos os momentos felizes e tristes que passamos juntas em Codó. Sou grata pela oportunidade de ter convivido com você.

Ao meu amigo Rubenilson pelo apoio durante toda a jornada. Obrigada por me ajudar desde o momento da realização da minha inscrição na universidade, até o final deste processo tão importante na minha vida. À Cesar Alves, Tassio Queiroz e Osnir Diogo por terem compartilhado comigo muitas aventuras, vocês são inesquecíveis.

Quero deixar registrado também meus agradecimentos a Universidade Federal do Maranhão, Campus VII, Codó – MA, que me proporcionou inúmeras experiências. Aos meus professores (as) pela dedicação e comprometimento durante a minha formação acadêmica. Agradeço os discentes que aceitaram participar da minha pesquisa.

À todos os meus colegas do Campus, especialmente Sabrina Nunes e Jailson Sales, pela grande ajuda ao longo da minha formação acadêmica. Por fim, gostaria de agradecer a todos os meus amigos e amigas que direta ou indiretamente contribuíram a para a realização deste sonho.

RESUMO

As questões ambientais têm suscitado inúmeras discussões e debates ao redor do mundo, tanto em nível global, quanto local, e elas tem implicado no estabelecimento de políticas ambientais e educacionais. Diante da crescente crise ambiental, a Educação Ambiental é vista como uma possibilidade de produzir mudanças comportamentais individuais e coletivas, ou seja, ela é fundamental para a construção de valores e atitudes ambientalmente sustentáveis. Tivemos, neste trabalho, como objetivo conhecer as percepções dos estudantes do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia da UFMA/Codó sobre a Educação Ambiental. Para o desenvolvimento da pesquisa, realizamos a revisão de literatura sobre a Educação Ambiental, a pesquisa documental, com foco na legislação vigente e a proposta curricular do referido curso. E, ainda, a pesquisa de campo, a qual foi realizada, considerando o contexto da pandemia da Covid-19, pelo questionário online no Google Forms, e os dados coletados no questionário foram analisados pelo método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977). Com a pesquisa pudemos constatar que o Projeto Político do Curso, implementado no ano de 2013, apresenta disciplinas que abarcam temas ambientais, mas se apresenta insuficiente no que se refere à Educação Ambiental. A análise mostrou que as percepções dos discentes sobre Educação Ambiental estão relacionadas à conservação, a preservação e aos processos de conscientização ambiental. Os discentes reconhecem a importância da Educação Ambiental para a sua área de atuação profissional; reconhecem que ela ajuda na construção de valores e comportamentos sustentáveis; reconhecem, ainda, a importância do tema no âmbito do currículo; e, consideram que ela é fundamental para a formação de pessoas comprometidas com o ambiente em que vivem. Mas, apontam que ela é trabalhada de modo superficial no curso. Assim, podemos apontar a importância da Educação Ambiental no currículo, mas, também, ampliação da pesquisa e do ensino dela ao longo da formação acadêmica.

Palavras-chave: Política Ambientais e Educacionais. Educação Básica. Docência. Práticas Ambientais.

ABSTRACT

Environmental issues have sparked numerous discussions and debates around the world, both at a global and local level, and they have implied the establishment of environmental and educational policies. Faced with the growing environmental crisis, Environmental Education is seen as a possibility to produce individual and collective behavioral changes, that is, it is fundamental for the construction of environmentally sustainable values and attitudes. In this work, we aimed to know the perceptions of the students of the Interdisciplinary Degree Course in Natural Sciences/Biology at UFMA/Codó on Environmental Education. For the development of the research, we carried out a literature review on Environmental Education, a documental research, focusing on the current legislation and the curricular proposal of the mentioned course. And also, the field research, which was carried out, considering the context of the Covid-19 pandemic, by the online questionnaire on Google Forms, and the data collected in the questionnaire were analyzed by the method of Content Analysis of Bardin (1977). With the research we were able to verify that the Political Project of the Course, implemented in 2013, presents disciplines that cover environmental themes, but it is insufficient with regard to Environmental Education. The analysis showed that students' perceptions of Environmental Education are related to conservation, preservation and environmental awareness processes. Students recognize the importance of Environmental Education for their professional area; recognize that it helps in building sustainable values and behaviors; they also recognize the importance of the topic within the curriculum; and, they consider that it is fundamental for the formation of people committed to the environment in which they live. But, they point out that it is worked superficially in the course. Thus, we can point out the importance of Environmental Education in the curriculum, but also the expansion of research and teaching throughout academic training.

Keywords: Environmental and Educational Policy. Basic education. teaching. Environmental Practices.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- As áreas temáticas e os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC	21
Quadro 2 - Disciplinas obrigatórias e optativas que estimula a prática docente de EA no curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/ Biologia	31
Quadro 3 - Categorias de Análise	34

LISTA DE SIGLAS

AGAPAN-Associação Gaúcha de Proteção Ambiental.
BNCC - Base Nacional Comum Curricular.
BNC - Base Nacional Comum
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente.
CONSUN- Conselho Universitário.
EA – Educação Ambiental.
FNMA - Fundo Nacional de Meio Ambiente.
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.
LDB – Lei de Diretrizes e Bases.
MMA- Ministério do Meio Ambiente.
ONU – Organização das Nações Unidas.
PPC- Projeto Político de Curso
PNEA - Plano Nacional de Educação Ambiental.
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica.
PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais.
PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente
PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental.
SEMA - Secretaria Especial do Meio Ambiente.
SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente.
TCTs -Temas Contemporâneos Transversais.
UFMA- Universidade Federal do Maranhão.
UNCED - Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.
UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMPO EM CONSTRUÇÃO.....	15
2.1 Educação Ambiental: uma trajetória histórica	15
2.1.1 Trajetória da Educação Ambiental no Brasil	17
2.2 Educação Ambiental: conceitos e lugares.....	21
2.3 Educação Ambiental na Formação Docente	23
3. ABORDAGEM METODOLÓGICA	26
3.1 Caracterização do local de estudo	26
3.2 Instrumento de coleta de dados	28
3.3 Análise e interpretação dos dados	28
4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: CURRÍCULO E PERCEPÇÕES DISCENTES EM CONSTRUÇÃO	30
4.1 Educação Ambiental na licenciatura em Ciências Naturais/Biologia.....	30
4.2 Educação Ambiental e percepções discentes na licenciatura.....	33
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
APÊNDICE	55

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho estudamos a Educação Ambiental no âmbito da formação de professores. Assim, para a realização da pesquisa escolhemos conhecer as percepções e conhecimentos de estudantes do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais /Biologia, da Universidade Federal do Maranhão-UFMA sobre a temática.

Nos últimos anos, as questões ambientais têm sido frequentemente discutidas em todo o mundo e, ainda, ganharam relevância política e educacional, haja vista o estabelecimento de leis que tratam das questões ambientais e educacionais. As instituições de ensino e a mídia, em suas diversas linguagens e suportes, têm se ocupado em divulgar o quanto as ações antrópicas continuam afetando o Meio Ambiente e toda a sociedade a cada dia (ROOS, BECKER, 2012; CABREIRA, 2013).

A Educação Ambiental - EA é de extrema importância para a sociedade contemporânea. A principal motivação para o fortalecimento desse tema na sociedade contemporânea se deu em virtude das condições ambientais emergentes em nível global, surgidas na década de 1970 (FENNER, 2015). Este campo de conhecimento avalia, questiona e apresenta informações sobre o meio ambiente e a qualidade de vida. A Educação Ambiental é responsabilidade de todos, portanto, deve ser inserida nas práticas sociais por meio da educação formal e não formal (SOUZA; ARAÚJO, 2015).

A Educação Ambiental precisa estar presente no currículo escolar. Neste ela deve ser desenvolvida de modo integral e transversal; e, na educação não-formal, ela precisa ser desenvolvida de modo integral e contextualizada localmente, de forma interdisciplinar e em todos os espaços sociais. Na educação formal, todos os níveis e modalidades de ensino, da Educação Infantil ao Ensino Superior, devem trabalhar com conteúdos associados ao meio ambiente e sustentabilidade (HENDGES, 2010).

Na educação formal, a Educação Ambiental deve ser trabalhada de modo transversal, ou seja, estar presente no currículo, atravessar toda a proposta política e pedagógica. O seu ensino visa a construção da postura e da consciência dos alunos quanto às questões ambientais, e os professores devem estar comprometidos em desenvolver propostas didático-pedagógicas necessárias para o desenvolvimento do aluno numa perspectiva ambiental (PEREIRA, *et al.*, 2010).

As instituições de Ensino Superior, responsáveis pela formação de diversos profissionais, incluindo professores/as para a Educação Básica, exercem papel cadente na

construção de práticas ambientais, ou seja, os temas ambientais precisam constar no currículo para estimular os docentes e, principalmente os alunos, a compreenderem a realidade do meio ambiente em que vivem (BERNARDES; PRIETO, 2010). Na formação dos professores, no âmbito do currículo, deve estar presente a Educação Ambiental e, deve deixar claro a ligação conhecimento ambiental e o seu ensino (RODRIGUES, *et al.*, 2013). Para Tristão (2001), a universidade é um importante ambiente de exploração, pois participa de outras atividades no meio social, como política de educação e de ensino, de pesquisa, de extensão e, ainda, na formação continuada dos professores em exercício.

Diferentemente da educação formal, a educação não formal origina-se da troca de experiências entre os indivíduos e é promovida em espaços coletivos (GOHN, 2016). A educação não formal é mais fragmentada e há menos hierarquia e burocracia. Os programas relacionados à educação não formal não precisam necessariamente seguir um determinado modelo (GADOTTI, 2005).

A Educação Ambiental é considerada um dos alicerces da transformação social e cultural comprometida com o meio ambiente, pois é o processo pelo qual os indivíduos adquirem os conhecimentos necessários sobre as questões ambientais, para que possam começar a ter uma nova compreensão do meio ambiente e, conseqüentemente, ideias inovadoras para protegê-lo (MEDEIROS, *et al.*, 2011).

Considerando estas ideias iniciais, situo a origem desta pesquisa em duas dimensões, a primeira se deu pelo meu interesse pessoal sobre o tema da Educação Ambiental durante a minha trajetória acadêmica e, também, em virtude de reconhecer a importância da inserção da Educação Ambiental nos currículos de graduação das universidades, especialmente no âmbito dos cursos de licenciatura.

Considerando o exposto quanto à Educação Ambiental e a sua regulação no âmbito da formação de professores suscitou um questionamento pessoal, ou seja, como os estudantes do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, Campus VII – Codó, são preparados e capacitados para desenvolver ações relacionadas às questões ambientais de forma responsável e consciente na sociedade? Deste questionamento, tivemos por objetivo geral neste trabalho, conhecer as percepções e os conhecimentos científicos, técnicos e pedagógicos dos estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia da UFMA/Codó sobre a Educação Ambiental.

E, deste objetivo geral, objetivamos mais especificamente:

- Conhecer como a Educação Ambiental foi instituída no campo da educação formal, em especial na formação de professores;
- Analisar como a Educação Ambiental é trabalhada no âmbito do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Naturais/Biologia da UFMA/Codó.
- Identificar as percepções e os conhecimentos dos licenciandos em Ciências Naturais/Biologia da UFMA/Codó sobre a Educação ambiental.

Para responder à questão e os objetivos da pesquisa, ela foi desenvolvida nos marcos da pesquisa qualitativa, e compreendeu três momentos que foram realizados de modo integrado. O primeiro teve início com a revisão bibliográfica, cujo objetivo foi de conhecer a produção acadêmica sobre a Educação Ambiental; o segundo, compreendeu a pesquisa documental, tendo em vista a regulamentação da Educação Ambiental, trabalhando com duas tipologias de documentos, a legislação ambiental e o Projeto Político de Curso -PPC, do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, UMFA/Codó e, o terceiro, a pesquisa de campo, optamos pela aplicação de um questionário juntos aos estudantes de Ciências Naturais/Biologia do referido campus.

Neste trabalho, além desta introdução do capítulo 1, há os capítulos seguintes. No capítulo dois, discutimos a inserção da Educação Ambiental em um contexto global. No capítulo três, descrevemos a metodologia utilizada nesta pesquisa, no capítulo quatro apresentamos nossa análise dos dados coletados, seguida das considerações finais e das referências bibliográficas e documentais utilizadas na pesquisa, e por fim, como apêndice, o questionário aplicado aos discentes do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, UMFA/Codó.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMPO EM CONSTRUÇÃO

Neste capítulo, apresentamos a trajetória de desenvolvimento da política de Educação Ambiental, tendo em vista as discussões globais e nacionais sobre o ambiente e a sua preservação. Destacamos, assim, alguns eventos que contribuíram para a institucionalização da EA no Brasil nos ambientes formais e não formais de ensino. E, apresentamos conceitos propostos por autores sobre a Educação Ambiental e sua relação com a formação docente nos cursos de graduação, com foco nas licenciaturas.

2.1 Educação Ambiental: uma trajetória histórica

As primeiras discussões sobre as questões ambientais tiveram início em meados da década de 1960, quando uma crise ambiental começou a surgir devido aos impactos produzidos pela industrialização. Em 1962, o jornalista Rachel Carson expressou a sua preocupação com o declínio na qualidade de vida ao publicar um livro intitulado *Silent Spring* (Primavera Silenciosa). Este livro ganhou, várias edições e atingiu o público em geral nos países desenvolvidos, provocando um debate sobre a necessidade de reverter a degradação do meio ambiente (DIAS, 2004).

Em março de 1965, a expressão Educação Ambiental apareceu pela primeira vez internacionalmente. A Universidade de Keele, no Reino Unido, organizou uma Conferência Educacional para apresentar a Educação Ambiental para a sociedade (DUARTE, *et al.*, 2016). Ao final do evento, os organizadores decidiram que a Educação Ambiental deveria se tornar uma parte importante da educação dos cidadãos/cidadãs. Embora a discussão inicial tenha começado na década de 1960, foi apenas na década seguinte que a Educação Ambiental começou a se desenvolver e se tornou o tema central de várias conferências sobre questões ambientais. Neste sentido, destacamos alguns eventos que se constituem como políticos e culturais para a afirmação da Educação Ambiental, seja em nível internacional, seja em nível nacional.

A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humana (Conferência de Estocolmo), realizada em 1972, considerada a principal fonte de desenvolvimento e afirmação da EA. Esta Conferência reuniu discussões relacionadas ao meio ambiente conduzidas por 113 países, 250 organizações não governamentais e vários departamentos das Nações Unidas ou agências especializadas (DIAS, 2017; BADR, *et al.*, 2017).

A Conferência de Estocolmo estabeleceu várias recomendações para auxiliar os governantes a trabalharem com os problemas ambientais de vários países. A Recomendação Número 96 da Conferência reconheceu que o desenvolvimento da Educação Ambiental era um fator chave para lidar com a crise ambiental no mundo.

A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, no ano de 1975, realizou o I Seminário Internacional de Educação Ambiental em Belgrado, ex-Iugoslávia, no qual participaram especialistas de 65 países e produziram um documento denominado *Carta de Belgrado*. Segundo Dias (2004), a Educação Ambiental na Carta de Belgrado se configura como um processo contínuo, multidisciplinar, integrando as diferenças regionais e alinhado aos interesses nacionais.

Em seguida, outras conferências internacionais foram realizadas e reiteraram a importância da Educação Ambiental. Em 1977, a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental foi realizada em Tbilisi, Geórgia. A Conferência de Tbilisi também contribuiu para a afirmação e a disseminação das práticas educacionais propostas pela Educação Ambiental (BERNARDES *et al.*, 2010). Nesse encontro, as metas, os objetivos e os princípios básicos da Educação Ambiental foram determinados para promover um ambiente saudável para todas as gerações.

Em 1992, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - UNCED. Neste evento, outros objetivos foram estabelecidos a fim de continuar ajudando no processo de preservação do meio ambiente. Os principais objetivos deste encontro são citados por Dias (2004):

- Examinar a situação ambiental do mundo e as mudanças ocorridas depois da Conferência de Estocolmo;
- Identificar estratégias regionais e globais para ações apropriadas referentes às principais questões ambientais;
- Recomendar medidas a serem tomadas, nacional e internacionalmente, referente a proteção ambiental através de políticas públicas e desenvolvimento sustentado;
- Promover o aperfeiçoamento da legislação ambiental internacional;
- Examinar estratégias de promoção do desenvolvimento sustentável e da eliminação da pobreza nos países em desenvolvimento, entre outros (Dias 2004, p. 50).

O evento resultou na aprovação da Agenda 21, que definiu as áreas programáticas da EA e direcionou essa educação para o desenvolvimento sustentável. Importa destacar que este evento movimentou e ampliou os debates sobre as questões ambientais no Brasil, e, portanto, a educação.

A Agenda 21 é um documento que contém as atribuições de países ricos e pobres. O documento ressalta que cada país tem a responsabilidade de incorporar suas políticas públicas baseadas no desenvolvimento sustentável. O objetivo da proposta é garantir melhor qualidade de vida, de forma a alcançar o crescimento econômico sem agredir o meio ambiente (BRASIL, 1992). Além dessas ações de proteção ao meio ambiente, é importante destacar a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - Rio + 20, cujo principal objetivo foi renovar os compromissos dos países com o desenvolvimento sustentável.

A Rio+20 marcou os vinte anos da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente - Rio-92. O evento foi organizado pela ONU e ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, no período de 13 a 22 de junho de 2012. Os temas que dominaram o debate na Rio+20 foram a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; e, a estrutura institucional do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2012).

Ao final da Rio+20, os países participantes do evento assinaram uma declaração de 49 páginas, intitulada *O Futuro Que Queremos*, sendo assinada pelos 193 países envolvidos no evento. Júnior *et al.*, (2012) relatam que além deste documento, o Secretariado da Conferência também utilizou as Contribuições Nacionais de todos os Estados-membros para escrever *Rascunho Zero* em português como proposta preliminar para o texto aprovado pela Conferência.

2.1.1 Trajetória da Educação Ambiental no Brasil

As sugestões e os planos apresentados durante as conferências realizadas na segunda metade do século XX promoveram a expansão do conhecimento sobre os problemas ambientais e sobre a necessidade da Educação Ambiental, preocupação compartilhada entre diversos países, entre eles o Brasil. Com o tempo, muitas leis foram sendo instituídas com o objetivo de exercer maior influência política sobre as questões ambientais no país (RAMOS, 1996).

Em 1971, em Porto Alegre/RS, foi fundada a Associação Gaúcha de Proteção Ambiental – AGAPAN, pioneira no movimento ambientalista brasileiro. A Associação Gaúcha de Proteção Ambiental teve impacto na formulação da legislação e na implementação de políticas públicas ambientais, mas em âmbito estadual (ALONSO *et al.*, 2007).

Segundo Henriques *et al.*, (2007) o processo de institucionalização da Educação Ambiental pelo Governo Federal Brasileiro teve início no ano de 1973 com a criação da

Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, vinculada à Presidência da República. A SEMA foi a primeira agência nacional de ação do Brasil, orientando para uma gestão integrada do meio ambiente.

Em 1981, foi dado mais um passo para institucionalizar a Educação Ambiental por meio da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA. De acordo com a Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Política Nacional do Meio Ambiente tinha como objetivo:

Art. 2º- A preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente foi fundamental para a afirmação da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, inclusive na educação comunitária. Assim, via legislação ambiental se constituiu a Educação Ambiental.

A Lei 6.938/1981 instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. O CONAMA tornou-se a organização responsável por estabelecer normas, critérios e padrões relacionados ao controle e manutenção da qualidade do meio ambiente (GANEN; GUIMARÃES, 2015).

Em agosto de 1986, a SEMA organizou o I Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente, que ocorreu na Universidade de Brasília. Czapski (1998) relata que, na época, a equipe organizadora do evento e 21 universidades públicas apresentaram um levantamento dos cursos que introduziram temas ambientais em seus currículos. No mesmo ano, foi realizado o I Curso de Especialização em Educação Ambiental na Universidade de Brasília.

No ano de 1988 foi promulgada a nova Constituição da República Federativa do Brasil e ela reconhece o meio ambiente como direito e como dever do Estado zelar pelo ambiente e, ainda, a participação do governo no desenvolvimento de projetos que visem comprovar os direitos e obrigações da comunidade e o gozo do bem-estar ambiental.

Para colocar em prática todas essas atividades estipuladas em diversas legislações, são necessários recursos técnicos e financeiros. Dessa forma, o Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA foi instituído em 10 de junho por meio da Lei nº 7.797/89, com a finalidade de cooperar com os repasses de recursos (DIAS, 2004).

O Fundo Nacional de Meio Ambiente visa desenvolver projetos voltados ao uso racional e sustentável dos recursos naturais, incluindo a manutenção, melhoria ou recuperação da qualidade ambiental, a fim de melhorar a qualidade de vida da população brasileira

(BRASIL, 1989). Portanto, o FNMA tornou-se a principal fonte de financiamento de projetos ambientais no Brasil.

Além da legislação estabelecida na década de 1980, outras ações foram fundamentais para institucionalizar a Educação Ambiental no Brasil na década de 1990. Em dezembro de 1994, o Governo Brasileiro formulou o Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA, que promoveu politicamente o processo de Educação Ambiental no Brasil (MARCATTO, 2002).

No ano seguinte, o Conselho Nacional de Meio Ambiente instituiu a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental. Embora tenha sido estabelecido em 1995, a primeira reunião foi realizada apenas em 1996. A principal pauta de discussão do encontro estava relacionada ao documento “*Subsídios para a formulação de uma Política Nacional de Educação Ambiental*”, elaborado pelo MMA/IBAMA e pelo MEC (BRASIL, 2005).

Posteriormente, a Lei nº 9.394 que promulgou as Leis das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 20 de dezembro de 1996, incluiu as questões ambientais no âmbito da Educação Básica (MORADILLO; OKI, 2003). De acordo com o Artigo 32º inciso II, os alunos precisam compreender o ambiente natural e social, o sistema político, a tecnologia, a arte e o estabelecimento de valores sociais na educação básica (BRASIL, 1996).

Após dois anos de preparação, o MEC finalmente lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, como guia curricular da educação brasileira, propondo a os temas transversais, entre eles, Meio Ambiente (MACEDO, 1999). Os PCNs propuseram como temas transversais questões importantes para a vida social e que deveriam ser abordadas em todo o currículo do sistema educacional do país. Os temas transversais propostos pelos PCNs foram: Meio Ambiente, Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo (HENDGES, 2010).

Ainda na década de 1990, foi estabelecida a Lei nº 9.795, de 28 de abril de 1999, a saber, a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA. Segundo Alencar e Barbosa (2018), a PNEA estipula as regras de disseminação das políticas de proteção ambiental para as instituições de ensino e para a sociedade como um todo. De acordo com o Art. 2º da Lei, 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).

Posteriormente, já no século XXI, o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, regulamentou a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabeleceu a *Política Nacional de*

Educação Ambiental, e dá outras providências. Este Decreto determina que as atribuições e as competências do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental estarão sob a orientação do Ministério do Meio Ambiente e da Educação (RINK, 2009).

Em 15 de junho de 2012, o Conselho Nacional de Educação -CNE aprovou a Resolução nº 2, e estabelece as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental* para o sistema educacional das instituições de Educação Básica e Ensino Superior. De acordo com o Artigo 8º da referida Resolução, a Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (BRASIL, 2012).

A Resolução do CNE foi fundamental na regulação da Educação Ambiental. Mas, cabe lembrar que apesar da legislação e da sua institucionalização há de se problematizar a sua efetividade nas práticas escolares e sociais. Cabe, assim, lembrar que embora os temas transversais tenham aparecido pela primeira vez por meio dos PCNs, com a aprovação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC para as etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental em dezembro de 2017, e no Ensino Médio em dezembro de 2018, eles revisaram os temas transversais e os introduziram no novo currículo como os Temas Contemporâneos Transversais - TCTs (BRASIL, 2019). Questionar os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) não é o objetivo do nosso trabalho, mas cabe destacar que a Educação Ambiental aparece como um dos TCT, embora raramente seja discutido no âmbito da BNCC.

Na Base Nacional Comum Curricular, os Temas Contemporâneos Transversais foram ampliados para quinze, distribuídos em seis áreas temáticas, como mostra o Quadro 01 a seguir.

Quadro 01 - As áreas temáticas e os Temas Contemporâneos Transversais na BNCC.

Áreas temáticas	Temas Contemporâneos Transversais na BNCC
Meio Ambiente	Educação Ambiental Educação para o Consumo
Economia	Trabalho Educação Financeira Educação Fiscal
Saúde	Saúde Educação Alimentar e Nutricional
Cidadania e Civismo	Vida Familiar e Social Educação para o Trânsito Educação em Direitos Humanos Direitos da Criança e do Adolescente Processo de envelhecimento, respeito e valorização do Idoso
Multiculturalismo	Diversidade Cultural Educação para valorização do multiculturalismo nas matrizes históricas e culturais brasileiras.
Ciências e Tecnologia	Ciências e Tecnologia

Fonte: A autora (2021)

Conforme a BNCC os Temas Contemporâneos Transversais devem ser inseridos em todos os componentes curriculares por meio de habilidades. Também enfatiza que os sistemas educacionais e as escolas precisam contextualizá-los com base em suas possibilidades e especificidades (BRASIL, 2017). Mas, lembrar que para além dela que a Educação Ambiental é uma política própria, que precisa ser discutida amplamente, tanto nos sistemas de ensino, quanto na sociedade.

2.2 Educação Ambiental: definição

O conceito de Educação Ambiental apresenta-se de modo interdisciplinar e agrega várias definições. De acordo com as pesquisas de Dias (2004), Seco e Sekine (2009), os conceitos de Educação Ambiental estão relacionados à evolução do conceito de Meio Ambiente, portanto os conceitos são históricos e precisam ser compreendidos contextualmente. Portanto, essa relação mediou a contextualização das definições de EA na educação formal e informal.

Cada definição propõe uma explicação baseada em princípios que incentivam os cidadãos a serem críticos em relação à proteção do meio ambiente. Após um longo debate, a Conferência de Tbilisi (1977) definiu o conceito de Educação Ambiental da seguinte forma,

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida.

Assim, como a Conferência de Tbilisi (1977) a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, em seu Art. 1º, conceitua a EA como,

O processo pelo qual o indivíduo e comunidade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e habilidades essenciais à proteção do meio ambiente, ao uso comum das pessoas e à qualidade de vida saudável e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

E, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, Artigo 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 (BRASIL, 2012, p.2).

O Conselho Nacional do Meio Ambiente, citado por Watanabe (2011), define Educação Ambiental como um processo de treinamento e informação que visa promover a consciência crítica sobre as questões ambientais e orientar a comunidade a participarem de atividades de proteção ambiental.

Além dos conceitos expressos na legislação, alguns pesquisadores e estudiosos do tema, definem a Educação Ambiental como um processo de aprendizagem contínua, que obtém e se aprimora a partir das novas mudanças do meio social ao longo dos anos (SALDANHA 2016). Para Reigota (2012), a Educação Ambiental é um campo da educação, que considera a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre o indivíduo, a natureza e as relações entre as pessoas.

De acordo com as definições de Educação Ambiental apresentadas, pode-se perceber que somente o trabalho em equipe e multidisciplinar pode proporcionar um ambiente saudável para todos. No que se refere aos objetivos da EA, a Conferência de Tbilisi (1977)

aponta que a ela visa resolver problemas ambientais específicos por meio de uma abordagem interdisciplinar e por meio da participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

O Artigo 5º da Política Nacional de Educação Ambiental estipula objetivos para a Educação Ambiental na sociedade, que orientam a manutenção do equilíbrio entre a preservação ambiental e o bem-estar pessoal e apresenta como objetivos,

- I - 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;
- II - a garantia de democratização das informações ambientais;
- III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (BRASIL, 1999).

Todos esses conceitos, relacionados aos objetivos, visam esclarecer a importância da Educação Ambiental em todos os lugares, ou seja, nos ambientes formais e não formais de ensino para fortalecer as práticas socioambientais numa perspectiva ecológica e sustentável. Interessa-nos, a fins deste trabalho, a Educação Ambiental formal.

2.3 Educação Ambiental na Formação Docente

A formação de professores é um elemento essencial para garantir o bom andamento da educação. Embora o sistema de ensino e o currículo sejam compostos por disciplinas distintas, a prática pedagógica do professor ainda é decisiva para tornar o ensino e a aprendizagem satisfatórios (FERREIRA, 2016). Para García (1999), esse processo de formação pode ser entendido como função social de difusão do conhecimento, que é exercida em benefício do sistema socioeconômico ou da cultura dominante.

A formação de professores é um dos elementos essenciais onde a intervenção didática ajuda a melhorar a qualidade do ensino. Nesse processo, é necessário desenvolver estratégias que auxiliem os professores no enfrentamento dos problemas sociais (GARCÍA, 1995). Para o professor e pesquisador Antonio Nóvoa (2009) são essências cinco requisitos

para uma boa formação de professores a saber, *conhecimento, cultura profissional, tato pedagógico, trabalho em equipe e compromisso social*. O autor destaca ainda que essas sugestões são gerais, e se bem combinadas com o contexto, podem estimular a atualização dos planos e práticas de formação docente.

Os debates políticos e pedagógicos sobre a formação docente não são recentes. De acordo com Rodrigues (2019), a partir da década de 1990, com a promulgação da Lei nº 9.394/96, que instituiu as Leis de Diretrizes e Base da Educação Nacional, o Brasil passou a discutir com maior frequência a formação de professores. E, ainda, a LDB estabeleceu a obrigatoriedade da formação em curso em nível superior.

O Artigo 43, inciso IV, da Lei nº. 9.394/96, afirma que um dos propósitos relacionados à formação na educação superior em instituições é estimular a consciência dos problemas do mundo atual, especialmente as questões nacionais e regionais, para prestar serviços profissionais à comunidade mundial e estabelecer uma relação mutuamente benéfica (BRASIL, 2017).

As Diretrizes Curriculares Nacionais foram elaboradas para orientar os Cursos de Formação Inicial e Continuada dos Profissionais da Educação Básica, incluindo os professores e técnicos oriundos das redes de ensino dos diversos entes federativos e das escolas que os integram, independente da rede utilizada (BRASIL, 2013).

Em relação às questões ambientais na formação de professores, a Conferência Tbilisi apresentou algumas sugestões sobre a inserção da formação ambiental nas universidades, especialmente nos cursos de licenciaturas. A recomendação nº 13 formulada pela Conferência de Tbilisi (1977) esclarece que as universidades, como centros nacionais de pesquisa, ensino e de formação de pessoas qualificadas para o país, devem primar pelo ensino e pela pesquisa em Educação Ambiental, para a construção de conhecimentos e competências em Educação Ambiental formal e não formal.

Além das recomendações da Conferência de Tbilisi, a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/1999, reforçou em seu Artigo 11, que “*a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas*” (BRASIL, 1999). No que se refere à introdução da Educação Ambiental nas universidades, a Política Nacional de Educação Ambiental esclarece que nesse nível de ensino não é permitida a criação de disciplinas específicas, somente em cursos de pós-graduação e de extensão.

Assim, conforme a análise realizada por Oliveira e Carvalho (2012), durante a formação de professores, além de criar um espaço de cooperação com a EA por meio da extensão, a recomendação da PNEA é introduzir a EA de forma interdisciplinar e transversal no currículo de formação de professores/as.

Recentemente, foi aprovada a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que estabeleceu as novas Diretrizes Curriculares e a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica - BNC-Formação. Ao definir as novas Diretrizes, a Resolução reforçou as recomendações para melhorar o desenvolvimento das práticas pedagógicas de ensino de professores durante a formação docente. Até o momento da pesquisa não encontramos produções acerca desta Resolução.

Concordando Flick (2009), importa lembrar que os professores têm a responsabilidade de despertar nos alunos a autoconfiança e seu potencial para exercer a cidadania dentro de si e inspirar atitudes e ações frente às dificuldades sociais e ambientais. A prática docente requer conhecimentos científicos, técnicos e metodológicos para desenvolver valores e atitudes individuais e coletivas, entre elas a Educação Ambiental.

3. ABORDAGEM METODOLÓGICA

Conforme afirma Fonseca (2012), a revisão bibliográfica deve ser somada, necessariamente, a toda e qualquer outro tipo de pesquisa ou trabalho científico, constituindo uma base teórica para o desenvolvimento de todo o trabalho de investigação. É importante destacar que a revisão bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais já elaborados e é constituída principalmente por livros e artigos científicos (GIL, 1989).

A pesquisa documental, assim como outros tipos de pesquisa visa gerar novos conhecimentos para ajudar a compreender como os fenômenos tem sido desenvolvidos (KRIPKA *et al.*, 2015). Esses fenômenos podem ser analisados por meio dos métodos de análise qualitativa e quantitativa.

Para Assis (2013) na pesquisa qualitativa, a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são essenciais. É descritiva e não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas (ASSIS, 2013). Conforme Minayo (2009), a pesquisa qualitativa responde a perguntas muito específicas.

3.1 Caracterização do local de estudo

A pesquisa foi realizada na Universidade Federal do Maranhão-UFMA, campus de Codó, e a amostra da pesquisa foi composta por discentes do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia. O Campus da UFMA de Codó, foi instituído pela Resolução Nº 08/1981 do Conselho Universitário (CONSUN) e está localizado na Avenida Doutor José Anselmo, número 2008, bairro São Benedito, Codó - MA.

Figura 01: Fachada do Campus da UFMA de Codó/ Maranhão



Fonte: https://portais.ufma.br/PortalUnidade/codo/paginas/pagina_estatica.jsf?id=507

O município de Codó está localizado na Mesorregião Leste Maranhense, conhecida como Região dos Cocais, especialmente pela presença do Babaçu. De acordo com o censo demográfico do ano de 2010 a Microrregião de Codó possui uma área de 4.361,344 km², uma população de 118.038 habitantes e uma densidade demográfica de 27,06 habitantes /km² (IBGE, 2010).

Segundo Correia Filho (2011), o município de Codó ganhou autonomia política em 16 de abril de 1896, sendo limitado aos municípios de Timbiras, Coroatá e Chapadinha ao norte; a Oeste, encontram-se Peritoró e Capinzal do Norte; ao Sul, com Dom Pedro, Governador Archer, Gonçalves Dias e São João do Soter e a Leste, com Caxias, Aldeias Altas e Afonso Cunha.

De acordo com o Censo do IBGE (2010), o município é uma área pobre no Brasil devido ao seu baixo Índice de Desenvolvimento Humano - IDH de 0.595. Em termos de educação, o Censo Educacional IDEB (2019) mostra que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica correspondente aos anos iniciais do ensino fundamental na rede pública atingiu 4,9, e os anos finais do ensino fundamental na rede pública obteve 3,9.

3.2 Instrumento de coleta de dados

A metodologia utilizada no trabalho obedeceu aos pressupostos da pesquisa qualitativa. A análise qualitativa não é apenas a classificação das opiniões do mensageiro, é muito mais. Aqui, seus códigos sociais podem ser encontrados em discursos, símbolos e observações (MINAYO, 2009). De acordo com Paulilo (1999) a pesquisa qualitativa envolve valores, crenças, hábitos, atitudes, afirmações e opiniões e é adequada para aprofundar a complexidade de fatos e processos específicos de indivíduos e grupos.

Os sujeitos da pesquisa são os discentes do Curso de Ciências Naturais/Biologia da UFMA/ Codó. Neste estudo, os dados foram obtidos por meio da aplicação de um questionário composto por sete questões subjetivas (Apêndice 1) realizado na plataforma do Google Forms. Em seguida, o questionário foi apresentado de forma online na rede social como Whatsapp, Instagram.

Segundo Fonseca (2012), os questionários são a forma mais comum de coleta de dados, pois podem mensurar com precisão o que é necessário. O questionário tem como objetivo compreender opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e situações vivenciadas no dia a dia (GIL, 2008).

Conforme mencionado acima, nosso questionário foi desenvolvido no Google Forms e amplamente divulgado nas redes sociais entre agosto a setembro de 2021. Participaram da pesquisa 25 licenciandos da UFMA Campus VII Codó, todos estudantes do Curso de Ciências Naturais/Biologia. A participação dos licenciando totalmente anônima e, como tal, são identificados como discente 1 a 25.

3.3 Análise e interpretação dos dados

Os dados foram analisados de acordo com as orientações fornecidas pelo método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977). Para realização dessa Análise de Conteúdo é necessário seguir três etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A etapa da pré-análise fornece o primeiro contato com documento. Essa conexão é obtida por meio da leitura flutuante de informações que requerem análise. Na etapa de exploração do material, ocorre o processo de codificação das informações. É neste momento, que os dados são agregados em unidades de acordo com as regras previamente estabelecidas.

Na última etapa, que consiste no tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação, os resultados simples ou complexos fornecidos pela análise são processados como significativos e eficazes, permitindo assim que os dados sejam apresentados na forma de tabela, gráficos etc. (BARDIN, 1977).

Segundo Franco (2007), esses registros podem ser combinados, compartilhados, inter-relacionados entre: a palavra, o tema, a personagem, o item. Essa relação permite uma gama mais ampla de análise e interpretação das unidades de registro.

4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DOCENTE: CURRÍCULO E PERCEPÇÕES DISCENTES EM CONSTRUÇÃO

Neste capítulo, apresentamos a análise no Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia da Universidade Federal do Maranhão, *Campus* Codó. E, os resultados da análise dos questionários aplicados aos discentes dos Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, UFMA/Codó.

4.1 Educação Ambiental na licenciatura em Ciências Naturais/Biologia

O Projeto Político do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, da Universidade Federal do Maranhão, *Campus* VII - Codó demonstra claramente a função do programa, define prioridades e estabelece estratégias de trabalho. A formulação do PPC atende a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais.

O Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia da UFMA/Codó foi criado em consonância com a Resolução nº 132-Conselho Universitário - CONSUN de 24 de maio de 2010, e da Resolução Nº 175-CONSUN de 24 de abril de 2013. É importante destacar que o Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI foi quem proporcionou a implementação desse curso no *Campus*.

O Curso de Ciências Naturais/Biologia – UFMA/Codó visa formar docentes para o Ensino Fundamental na área de Ciências Naturais (Química, Física e Biologia) e para o Ensino Médio na área de Biologia. O curso recebe 60 alunos por ano, que tem aulas noturnas presenciais. Além do Curso em Ciências Naturais/Biologia, o *Campus* também oferece os cursos de Licenciatura em Ciências Humanas/História e Licenciatura em Pedagogia. O menor tempo para concluir o curso é de 8 semestre e o maior tempo é de 12 semestres letivos. A carga horária total do curso é de 3.330 horas, destas 405 horas de estágio obrigatório supervisionado e 2.925 horas de outros componentes e atividades curriculares.

Ao analisar o Projeto Político do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia no *Campus* de Codó, constatamos que diversas leis que amparam a proposta do curso são mencionadas no quarto item, dentre as quais destacamos a Resolução CNE/CP Nº 2, 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, com fundamento no Parecer CNE/CP Nº 14/2012. Tal regulação postula a inclusão

da Educação Ambiental nos componentes curriculares do curso. De acordo com o Art. 19, Inciso 1º das Diretrizes Curriculares para a Educação Ambiental:

Os cursos de licenciatura, que qualificam para a docência na Educação Básica, e os cursos de pós-graduação, qualificadores para a docência na Educação Superior, devem incluir formação com essa dimensão, com foco na metodologia integrada e interdisciplinar (BRASIL, 2012, p.7).

A partir da obrigatoriedade da Educação Ambiental nos cursos de formação superior, por meio de uma abordagem integrada e interdisciplinar, buscamos verificar no Projeto Político do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, da UFMA/Codó a presença da Educação Ambiental. No PPC do curso há disciplinas obrigatórias e optativas que trabalham a Educação Ambiental. Para fins de melhor apresentar foi elaborado um quadro que apresenta as disciplinas que trabalham EA, conforme expresso no quadro 2.

Quadro 02 - Disciplinas obrigatórias e optativas que estimula a prática docente de EA no curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/ Biologia.

Disciplinas Obrigatórias	Ementa
Ecologia	Histórico e áreas de estudo em Ecologia. Ecologia e o novo paradigma. Níveis de organização, fatores do ambiente físico e bióticos. Adaptações morfológicas. Introdução à elaboração de hipóteses e investigação em Ecologia. Reflexões sobre educação e meio ambiente no ensino básico. PECC: atividades de práticas pedagógicas empregando o conteúdo trabalhado da disciplina ou desenvolvimento de miniprojetos pedagógicos cuja transposição didática seja contemplada.
Química Ambiental	Introdução a Química Ambiental. Química e a poluição no ar; Uso de energias e suas consequências ambientais; Substâncias tóxicas; Contaminação das águas; Gerenciamento de resíduos e solos contaminados. Uso da química na produção de energia alternativa; Conservação ambiental x impactos no contexto regional.
Biologia e a Construção do Trabalho Docente.	A Biologia enquanto disciplina do Ensino Médio nos aspectos dos parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio. O Educador em Biologia: aspectos do trabalho docente. A natureza da Pesquisa e da Prática pedagógica: Reflexões de ensino Biologia em espaços formais e informais. Ensino de Biologia no Ensino Médio e Educação Ambiental. Tendências Atuais no ensino de Biologia. Organização, implementação e acompanhamento do processo ensino-aprendizagem de Biologia no Ensino Médio. Produção de material didático e experimental para uso no ensino médio, levando em consideração os

	conhecimentos adquiridos e sempre relacionados com o cotidiano da comunidade escolar, de forma a promover um ensino de Biologia contextualizado a partir de temas geradores escolhidos pelos participantes.
Disciplinas Optativas	Ementa
Física e Meio Ambiente	Mecânica da Energia; Conservação de Energia; Energia Solar: Características e Aquecimento; Energia de Combustíveis Fósseis; Poluição do Ar e Uso de Energia; Aquecimento global e resíduos de calor; Eletromagnetismo e Geração de Eletricidade; Eletricidade de Fontes Solares, Eólicas e Hídricas; Energia Nuclear: Fissão ; Efeitos e Usos da Radiação ; Biomassa: das Plantas ao Lixo; Energia Geotérmica;
Meio Ambiente e Cidadania	A questão ambiental sob a perspectiva histórica e atual, legislação nacional, acordos e metas internacionais. Participação e controle social, cidadania, educação ambiental formal e não formal, conflitos socioambientais.
Recursos Naturais Hídricos, Minerais e Energéticos	Definição de Recursos Naturais. Categorias: perpétuos, renováveis e parcialmente renováveis e seu aproveitamento para geração de energia. Recursos renováveis e condições para continuidade da renovabilidade. Agricultura e pecuária sustentáveis. Desmatamento e reflorestamento. Técnicas de conservação do solo. Aproveitamento de recursos e extinção biológica. Recursos potencialmente renováveis: solo e água superficial e subterrânea. Recursos não renováveis (minérios e combustíveis fósseis). Depósito mineral, jazida e garimpo. Processos naturais formadores dos depósitos minerais e sua distribuição no tempo geológico. Importância dos minerais não metálicos na indústria química, de borracha, de plásticos e construção civil. A indústria, a reciclagem e os bens minerais: problemas e soluções ambientais. Novos recursos alternativos para otimização da utilização dos bens minerais não renováveis. Geração de energia a partir da queima de combustíveis fósseis
Biogeografia	Definições e conceitos básicos. Os grandes biociclos: a vida na terra, águas salgadas e doces. Origem, evolução, meios de expansão e barreiras para a vida na Terra. Padrões de distribuição geográfica das espécies. Fatores ambientais (luz, temperatura, água, outros) na distribuição dos seres vivos As grandes formações biológicas do Brasil e Estado do Maranhão. Paleobiogeografia e Biogeografia de ilhas. Manejo e conservação dos biomas.

Fonte: PPC do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia-UFMA/Codó, elaborado pela autora (2021).

De acordo com a estrutura curricular das disciplinas acima no Quadro 2, verificamos que as disciplinas Ecologia, Química Ambiental, Física e Meio Ambiente, Meio Ambiente e Cidadania, e Recursos Naturais Hídricos, Minerais e Energéticos, incentivam o

ensino interdisciplinar das questões ambientais, contudo no que se refere ao estudo da Educação Ambiental somente em uma disciplina curricular ela é mencionada, a saber, na disciplina de Biologia e a Construção do Trabalho Docente. É importante ressaltar que as práticas pedagógicas apontadas nas disciplinas desencadeiam discussões relacionadas aos impactos ambientais, e principalmente métodos de conservação do meio ambiente.

Além da análise das ementas, consideramos a análise dos materiais de referências nas disciplinas citadas no Quadro 2, para identificar textos que abordam Educação Ambiental. Diante disso, constatamos que embora a disciplina de Biologia e a Construção do Trabalho Docente aponte diretamente para o estudo da EA em sua ementa, apenas na disciplina Química Ambiental, apresenta quatro autores que trabalham sobre Educação Ambiental.

4.2 Educação Ambiental e percepções discentes na licenciatura

Os dados levantados por meio o questionário foram interpretados pelo método de Análise de Conteúdo. Assim, tendo em vista o método, organizamos a análise do corpus de pesquisa em três tipologias de categorias, a saber, categorias iniciais, intermediárias e finais. As categorias iniciais representam as questões que orientaram os objetivos da pesquisa, ou seja, Educação Ambiental e formação de professores/as; as categorias intermediárias, são aquelas que orientaram as questões do questionário aplicado; e as categorias finais, foram aquelas que emergiram das respostas dadas pelos licenciandos ao questionário. A organização destas categorias podem ser visualizadas no Quadro 3.

Quadro 03: Categorias de Análise

CATEGORIAS INICIAIS	CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS	CATEGORIAS FINAIS
Educação Ambiental e Sustentabilidade	Primeira ideia sobre Educação Ambiental	1. Preservação do meio ambiente 2. Construção de projetos que promovam a Educação Ambiental
	Significado de EA	3. Educação voltada ao meio ambiente 4. Educação voltada à conscientização ambiental
	Aprendizagens significativas sobre EA	5. Desenvolvimento sustentável
		6. Técnicas de preservação ambiental
Currículo e Formação docente	Momentos de ensino/aprendizagem sobre EA	7. Disciplinas do Curso 8. Projeto de extensão
		Percepção da EA no Curso de Ciências Naturais/Biologia
	Percepção da EA no Currículo da Educação Básica	
	Educação Ambiental e Docência	12. A EA transforma seres humanos
		13. Sujeitos ecológicos

Fonte: Elaborado pela autora.

As categorias finais, construídas a partir dos questionários respondidos, tomou como referência a regra da representatividade, ou seja, uma amostra representativa do universo pesquisado. Elas foram construídas a partir das palavras presentes no questionário e que apresentaram maior relevância, maior significado e consistência, tendo em vista os objetivos do estudo. Portanto, a partir da Análise de Conteúdos, as categorias finais emergiram dos dados analisados (SILVA; FOSSÁ, 2015). Na sequência, serão apresentadas e analisadas as treze categorias finais que representam os resultados do estudo desenvolvido.

Assim, a primeira categoria, *Preservação do Meio Ambiente*, envolve a preservação do meio ambiente, implicando na primeira ideia que os discentes tiveram sobre Educação Ambiental, conforme fala dos discentes,

- O respeito à vida e a preservação do meio em que vivemos (Discente 14).
- Ensinar (sensibilizar) a preservar o meio ambiente, descartar o lixo de acordo com as normas ambientais, consumir produtos sustentáveis, defender o meio ambiente (Discente 25).

O fato de os discentes terem expressado a preservação do meio ambiente mostra que eles estão cientes da importância de manter um ambiente saudável para todos os organismos. Além disso, a codificação desta categoria está em consonância com o objetivo traçado pela Política Nacional do Meio Ambiente, que prioriza a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida no Art. 2º da Lei nº 6.938/81 (BRASIL, 1981).

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, define em seu Art. 2º inciso V que a preservação é um conjunto de métodos, procedimentos e políticas voltadas à proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais (BRASIL, 2000).

Portanto, verifica-se que as percepções apresentadas pelos discentes estão de acordo com o conceito apresentado pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, principalmente quando mencionaram a importância da destinação adequada dos resíduos e do consumo de produtos sustentáveis. Essas duas ações são um dos métodos usados para preservar o meio ambiente por todas as gerações.

Conforme descrito por Gomes, Santos e Aparecida (2018), os educadores devem ajudar os alunos a desenvolver uma consciência ecológica, pois todos precisam estar atentos ao futuro do ambiente e da humanidade, fonte de todos os recursos que subsidiam a experiência humana e, para isso, há a necessidade de ações ecologicamente corretas.

Construção de projetos que promovam a Educação Ambiental, segunda categoria, refere-se à construção de projetos que possam promover a Educação Ambiental. Um dos propósitos da Educação Ambiental é proporcionar a todos a possibilidade de adquirir os conhecimentos, valores, atitudes, interesses positivos e atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente (EFFTING, 2007). Portanto, uma das alternativas para desenvolver esse conhecimento é implementar projetos, conforme expresso pelo discente,

- Na minha opinião se trata de quando existem pessoas que têm ética, respeitando, valorizando, conservando e cuidando do meio ambiente em que vivemos, com isso se preocupam em construir projetos que promovem a conservação ambiental, portanto, estes possuem educação nesse processo (Discente 15).

Em relação aos projetos de Educação Ambiental nas escolas, as autoras Carneiro e Santos (2007) destaca que:

[...] a continuidade e permanência do desenvolvimento de projetos de Educação Ambiental nas escolas da educação básica, é vital não só para a formação da cidadania ambiental dos alunos, mas também para a comunidade escolar do entorno, que entende a escola como uma sociedade pertencente à sua instituição de ensino, comprometida com a melhoria de sua qualidade de vida.

Nota-se que, realmente a implantação de projetos direcionados para a Educação Ambiental pode facilitar o desenvolvimento de inúmeras práticas nas instituições. Santana *et al.*, (2019), reforça que o processo de Educação Ambiental deve estar pautado na realidade e inserida por meio do processo educativo para contribuir com a transformação de atitudes dos indivíduos e das comunidades.

Ao serem questionados sobre o que entendem por Educação Ambiental, detectamos as seguintes percepções: educação voltada ao meio ambiente; educação voltada à conscientização ambiental. Assim, temos a terceira categoria, *Educação voltada ao meio ambiente*. Esta percepção reflete a ideia de que a Educação Ambiental é uma ação voltada ao meio ambiente, ou seja,

- Educação voltada para o meio ambiente (Discente 4).
- Meios de atrelar conhecimentos em prol do meio ambiente (Discente 5).

O fato da maioria dos discentes considerar a Educação Ambiental como uma educação voltada ao meio ambiente se aproxima das reflexões realizadas por Layrargues (2004), ou seja,

Educação Ambiental é um vocábulo composto por um *substantivo* e um *adjetivo*, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o *substantivo* Educação confere a essência do vocábulo “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o *adjetivo* Ambiental anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica (LAYRARGUES, 2004, p.7).

Portanto, podemos perceber que, conforme defende Layrargues (2004), a Educação Ambiente é um tema que tem por objetivo desenvolver práticas pedagógicas que possam melhorar a qualidade do meio ambiente.

Educação voltada à *conscientização ambiental*, nossa quarta categoria. Esta categoria fica expressa nas seguintes respostas,

- A Educação Ambiental é um método disciplinar em formar cidadãos plenos de suas atitudes em relação ao meio ambiente de forma direta ou indiretamente (Discente 6).

- Consiste em uma série de práticas educativas que visam uma formação crítica e reflexiva da forma pela qual os seres humanos se relacionam e interagem com o meio ambiente (Discente 7).

É importante salientar que a conscientização é uma meta prevista na Política Nacional de Educação Ambiental. O Art. 5º, Inciso II, da Política Nacional de Educação Ambiental estipula que a Educação Ambiental deve promover o estímulo e o fortalecimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e sociais (BRASIL, 1999). Desse modo, podemos constatar pelas percepções expressas pelos discentes que durante sua jornada acadêmica foram incentivados a desenvolver seu senso crítico em relação as questões ambientais.

De acordo com Dias (2004), é importante ajudar os indivíduos e grupos sociais a se conscientizarem e compreenderem o meio ambiente global e seus problemas. Sabemos que todos esses problemas ocasionam inúmeros prejuízos em escala local e global.

A consciência ambiental que, ao adotar sistemas de gestão ambiental e formular ações de responsabilidade socioambiental, pode se transformar em mudanças no modelo de gestão e na cultura organizacional (VIEGAS; CABRAL, 2015). Nas escolas, conforme Ozório *et al.*, (2015), as ações do professor são imprescindíveis, pois é ele que dará aos alunos as condições necessárias para mudar seu comportamento em relação à preservação da natureza.

Em relação às aprendizagens mais significativas sobre a Educação ambiental durante a formação acadêmica, as respostas relacionaram EA ao desenvolvimento sustentável e ao aprimoramento de técnicas de preservação ambiental e reciclagem. A quinta categoria, *Desenvolvimento sustentável*, ou seja,

- Os problemas ambientais ocorrem pelo uso exacerbado dos recursos naturais em prol da hegemonia financeira. A Educação Ambiental deve promover o pensamento racionalizado sobre as ações antropológicas que destroem o meio ambiente e incentivar o desenvolvimento de metodologias sustentáveis de preservação ambiental (Discente 1)
- A Educação Ambiental está relacionada ao desenvolvimento sustentável, como cuidado de práticas educativas voltadas à poluição do ar e dos rios, degradação do solo, desmatamento e etc (Discente 21).

Essa percepção mostra que esses discentes tem a consciência de sua responsabilidade em buscar alternativas para conservação ambiental através do desenvolvimento sustentável. Dias *et al.*, (2017) ressalta que considerar a educação relacionada ao desenvolvimento sustentável parte da ideia de que lugares e os territórios podem ser recriados por meio de suas potencialidades. O desenvolvimento sustentável é fundamental, para a Educação Ambiental excedem tal ideia.

O termo desenvolvimento sustentável tornou-se popular após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992, embora tenha aparecido como um nome diferente desde a Conferência de Estocolmo em 1972. A definição de desenvolvimento sustentável da Comissão Brundtand, de 1987, começou a ser mencionada em quase todos os documentos oficiais da Organização Mundial das Nações Unidas (ONU) e suas agências (BARBIERI; SILVA, 2011).

De acordo com o Relatório Brundtland da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável é:

Um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 49)

Técnicas de preservação ambiental, sexta categoria. A Educação Ambiental é relevante porque permite aos cidadãos aprimorar técnicas de preservação ambiental. Uma das técnicas registradas pelos discentes está ligado ao processo de reciclagem,

- Técnicas que contribuam para um meio ambiente saudável (Discente 6).
- A reciclagem (Discente 7).
- Questões sobre reciclagem (Discente 9).

De acordo com Fonseca (2013), a reciclagem não só é extremamente importante para reduzir a extração de recursos naturais para atender à crescente demanda por matéria-prima da indústria, mas também ajuda a amenizar um dos maiores problemas da atualidade: lixo. Layrargues (2018), também reforça que a reciclagem é necessário, mas a reciclagem por si só não é o suficiente para combater o acúmulo do lixo nas regiões.

Com o objetivo de contribuir para a formação de práticas de consumo sustentáveis, principalmente estimular o processo de reciclagem e reaproveitamento de resíduos sólidos, surgiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, promulgada pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Ela (a política) envolve,

Art. 4º um conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos (BRASIL,2010).

No Art. 19, Inciso X, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, consta que os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos devem conter, “programas e ações de Educação Ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos” (BRASIL, 2010). Por esse motivo, a população deve reivindicar a implementação de projetos que amenizem o acúmulo de resíduos sólidos em lugares inadequados. Importante lembrar que a reciclagem, assim como outras técnicas adotadas para a preservação do ambiente precisam ser acompanhadas de ações que construam valores e atitudes sustentáveis, estas trabalhadas no âmbito da Educação Ambiental.

Quando os discentes foram questionados quanto a formação acadêmica, em que momentos foram trabalhados os temas sobre Educação Ambiental, os discentes afirmaram que a discutiram em algumas disciplinas e projetos de extensão oferecidos pelo curso. Assim, temos a sétima categoria, *Disciplinas do Curso*. A maioria dos discentes afirmaram ter discutido temas associados à Educação Ambiental na disciplina de Química Ambiental. Outros mencionaram a disciplina de Ecologia e Meio Ambiente e Cidadania, para os estudantes do curso,

- Principalmente durante a disciplina de Química Ambiental (Discente 5).
- Em Química Ambiental, em Ecologia, Meio Ambiente e Cidadania (Discente 6).
- O primeiro contato que tive com a Educação Ambiental foi na Universidade, durante a disciplina de Química Ambiental e depois na disciplina de Meio Ambiente e Cidadania e, me apaixonei. Entrei com pouco conhecimento sobre o assunto, com práticas insustentáveis e sai alguém totalmente transformado com outras práticas e pensamentos sobre o assunto. A Universidade me transformou em alguém mais sustentável (Discente 21).

Estes dados mostram que o ensino das questões ambientais previstas pela Educação Ambiental esteve presente na formação dos discentes, como é exigido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. O Art. 7º em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, diz que,

Art. 7º “a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos (BRASIL, 2012, p. 3).

A presença da Educação Ambiental, para além de constar na ementa da disciplina de Química Ambiental, Ecologia e Meio Ambiente e Cidadania, se fez presente em outros momentos da formação e melhoraram os conhecimentos dos alunos quanto a EA. Contudo,

importa que a Educação Ambiental seja trabalhada de modo transversal no currículo, tanto no que se refere à formação específica da área de conhecimento, no caso do curso, as Ciências Naturais, quanto na formação pedagógica. Importa que os estudantes em formação, construam saberes para o desenvolvimento de ações e de projetos no seu futuro campo de trabalho, a escola. Diante disso, é necessário que a instituição não somente mantenha as disciplinas, como, também, amplie a Educação Ambiental em toda proposta curricular e pedagógica.

Para além das disciplinas, os discentes também apontaram o projeto de extensão, especialmente o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC, como espaço de formação em EA, oitava categoria, portanto, *Projeto de Extensão*, a saber,

- [...] Projetos de Extensão (Discente 8).
- Não lembro ao certo. Mas acredito que nos projetos, onde bolsistas levaram essa questão para seus alunos (Discente 14).
- Em duas disciplinas optativas e em um projeto desenvolvido pelo PIBIC (Discente 18).

Considerando a proporção de discentes que indicaram o projeto de extensão PIBIC-, as autoras Manchur, Suriani e Cunha (2013), apontam que, para os cursos de licenciatura, a extensão é propícia ao desenvolvimento do contato direto com a prática docente, o que possibilita o desenvolvimento de métodos de ensino para fortalecer sua formação acadêmica.

Com isso, podemos perceber que os discentes ao participarem do PIBIC ampliaram o território universitário, ou seja, desenvolveram ações e práticas com conteúdos referentes à Educação Ambiental. A inserção de projetos de extensão em universidades está amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/1996. O Art. 43 desta lei estipula que a Educação Superior tem por finalidade,

Inciso VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição (BRASIL, 1996).

Filho e Thiollente (2008), ressaltam que, do ponto de vista acadêmico e educacional, a produção de conhecimento e a disseminação de informação, as atividades extensionista devem ser desenvolvidas pelas universidades em diferentes comunidades.

Além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, destacamos a Resolução nº 7 do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação, de 18 de dezembro 2018, que estabeleceu as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira também apoia a

implementação da extensão nas universidades. Esta resolução determina no Art. 3º que a Extensão na Educação Superior é uma atividade:

Art. 3º Que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018).

Ainda, no âmbito do questionário, os estudantes foram indagados como percebem a Educação Ambiental no Curso de Ciências Naturais/Biologia. Os discentes afirmaram que a Educação Ambiental é importante para o currículo acadêmico e deveria ser mais abordada no Curso. *Importante para o currículo acadêmico*, nossa nona categoria. Esta categoria refere-se ao reconhecimento dos discentes sobre a importância da inserção da Educação Ambiental no currículo do Curso em Ciências Naturais/Biologia, ou seja,

- Essenciais! Principalmente quando se trata da formação de professores (Discente 1).
- Uma ferramenta de grande importância que traz uma grande contribuição para o currículo acadêmico (Discente 6).
- Importante para a formação de docentes (Discente 7).

As instituições de ensino superior (IES) são essenciais para fortalecer os conhecimentos ambientais de que o mundo necessita todos os dias. Como destaca Morales (2007),

A universidade, como instituição de investigação e centro de educação técnica e superior, tem papel essencial na reconfiguração de mundo e, portanto, deve assumir a responsabilidade maior no processo de produção e incorporação da dimensão ambiental nos sistemas de educação e formação profissional. Deve também propiciar aos profissionais educadores ambientais, fundamentos teórico-práticos indispensáveis para compreender, analisar, refletir e reorientar seu fazer profissional numa perspectiva ambiental (MORALES, 2007, p. 284).

No ensino superior, a Política Nacional de Educação Ambiental disposta na Lei 9.795, de 1999 estabelece que a Educação Ambiental deva estar presente nos Projetos Pedagógicos de Cursos - PPC, mas não como disciplina específica. Conforme Silva (2012), a legislação também abre espaço para debates e atividades práticas. As atividades em EA, realizadas de forma participativa e interdisciplinar, não podem se restringir ao campo teórico, mas, também, devem ser desenvolvidas no contexto da prática, seja na escola, seja na sociedade.

As universidades precisam cumprir com suas responsabilidades ambientais e

sociais, justamente porque têm a função de formar pessoas que estejam não só preparadas para o mercado de trabalho, mas também sensíveis e conscientes quanto às questões ambientais. A Educação Ambiental é uma poderosa aliada das instituições de ensino superior, visando equilibrar a relação entre os indivíduos e o meio ambiente (ALENCAR; BARBOSA, 2018).

Abordada de forma superficial, é a décima categoria. Esta categoria trata da presença da educação ambiental no Curso. Os discentes assim se expressaram,

- Ainda trabalhado como um tema transversal, o que vemos no curso ainda é pouco comparado a grandeza do assunto (Discente 2).
- Um tema que é abordado de forma muito superficial [...] (Discente 10).
- Eu acho uma área ainda pouco explorada, já que o curso é na área da Ciências Naturais, acho que deveria ser mais abordado e discutido sobre o temas (Discente 13).
- Um tema ainda pouco discutido e abordado, que se precisa de mais recursos e projetos, disciplinas voltada a educação ambiental (Discente 20)
- Acredito que poderia ser bem melhor trabalhado e por todas as disciplinas, até mesmo aquelas que envolvem as ciências exatas. Afinal da Educação Ambiental é interdisciplinar e pode ser trabalhada em cunho formal e informal, tanto dentro e fora da Universidade (Discente 21).

Esses resultados sugerem que os discentes esperam que o curso amplie o ensino da Educação Ambiental na sua proposta curricular. Conforme Guimarães (2007), a Educação Ambiental deve ser um processo contínuo e interdisciplinar que valorize a sustentabilidade dos cidadãos. E, ainda, para atender a necessidade de atuação interdisciplinar, importa o desenvolvimento de temas ambientais ao longo da proposta do curso, lembrando que EA é um tema transversal, que tem importante implicações para a ciência, para a educação e para a sociedade (FARIAS; DINARDI, 2018).

O art. 16 das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental documenta que os conhecimentos sobre à Educação Ambiental podem ser inseridos nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer da seguinte forma,

- I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;
- II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;
- III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares (BRASIL, 2012, p. 5).

Pereira, Dinardi e Pessano (2020) ressaltam que a elaboração do currículo deve ser propício às atividades educativas, melhorando assim a aprendizagem e a socialização do aluno

no contexto educacional, independentemente do nível educacional, e elas incluem a Educação Ambiental.

Os discentes também foram indagados quanto à presença da Educação Ambiental na Educação Básica. A pesquisa revelou que o ensino da Educação Ambiental no currículo da Educação Básica (Ensino Fundamental e Ensino Médio) é baseado no *Ensino Teórico sem desenvolvimento de práticas*, em nossa décima primeira categoria. Ou seja,

- Na realidade, para responder essa pergunta, preciso saber o que estes veem durante o ano letivo. Minha experiência foi pouca em sala de aula. Mas acredito que tal assunto é apresentado aos alunos somente de forma teórica, sem uma interação prática que os faça levar os ensinamentos para a vida (Discente 13).
- Existe uma deficiência quanto a esse tema dentro da sala de aula pois muitos professores exploram muito pouco esse tema sendo visto apenas superficialmente (Discente 19).
- Extremamente necessária no currículo dessas áreas, ainda mais que contribui para que os educandos aprendam desde cedo a serem responsáveis, que respeitem e cuidem do nosso meio ambiente, natureza que nos cerca (Discente 14).

Discutir Educação Ambiental vai muito além de apenas debater e ensinar sobre o ambiente e a sua preservação, é preciso ampliar as concepções prévias e fixas acerca da EA e sua contribuição para a vida humana em sociedades. E, ainda, trabalhar com a EA dentro das salas de aulas, dentro da escola e dentro da sociedade (LEAL; DANELICHEN, 2020). Portanto, é importante que o desenvolvimento do ensino teórico e, também, de atividades práticas sejam consistentes, seja na educação formal ou não formal. Diante dessa situação, é preciso que as instituições formadoras, especialmente nas licenciaturas, ampliem o trabalho sobre Educação Ambiental por formar profissionais para atuarem na Educação Básica.

Ao final do questionário, os discentes foram convidados a falar livremente sobre Educação Ambiental e docência. Percebemos que, de modo geral, os discentes reconheceram que a Educação Ambiental é importante e precisa ser desenvolvida na docência, assim, a *Educação Ambiental transforma seres humanos*, se constitui na décima segunda categoria. Para os licenciandos/as,

- A Educação Ambiental é necessária nos cursos de formação de professores, pois a crise ambiental é agenda mundial. Abordar sobre educação ambiental na licenciatura é uma forma de investir em recursos de formação inicial e continuada que fortaleçam as práticas pedagógicas com subsídios para os professores serem educadores ambientais (Discente 1).
- A Educação Ambiental é importante para a construção da sociedade e principalmente para as formações de professores para alertar aos seus alunos as consequências do descarte ou uso incorreto de determinado fator (Discente 7).

- A Educação Ambiental transforma seres mais humanos, mais conscientes em desenvolver autonomia em criar ações, estratégias que tendem a preservar o meio ambiente. Portanto, a docência está interligada neste processo, em ajudar esta realidade, que isso seja levado e ensinado aos educandos, ou seja, os docentes podem ensinar e conscientizar esses indivíduos a tomarem iniciativas que colaborem para a conservação ambiental, para nossa sobrevivência em termos mais ditos (Discente 12).
- É de suma importância uma vez que constroem valores sociais e essencial para a sustentabilidade (Discente 14)

De acordo com Guimarães (2005) na Educação Ambiental, o educador deve se concentrar em estudar a integração entre o ser humano e o ambiente para entender que os seres humanos é inteiramente natureza e não apenas uma parte. Em relação ao processo de incorporação da Educação Ambiental nos cursos de formação inicial de professores, Santos (2015) destacou que, dada a responsabilidade social dos professores, ela é juridicamente considerada importante para a sustentabilidade global e à melhoria da educação brasileira.

No ambiente escolar, os educadores que se propõem a trabalhar com a Educação Ambiental precisam fazer da educação uma fonte de mudanças social, ampliar o conhecimento ambiental e a cidadania por meio da reflexão crítica e, assim, engajar os estudantes para a participação em uma sociedade com muitos conflitos socioambientais (ASSIS; CHAVES, 2014).

Sujeitos ecológicos, décima terceira e última categoria, está associada à ideia de que a Educação Ambiental visa formar sujeitos ecológicos para desempenharem um papel na sociedade que seja favorável à proteção do ambiente. Ou seja,

- A Educação Ambiental é uma proposta pedagógica cujo objetivo é tornar os alunos sujeitos ecológicos, para que isso ocorra a EA precisa estar inserida desde a educação inicial e continuada do docente (Discente16).
- Diante dos problemas socioambientais que vêm impactando o mundo de forma negativa. É importante que a formação docente do aluno esteja voltada ao que se propõe o ensino da Educação Ambiental, ou seja, cabe às instituições superiores oferecem um currículo onde os discentes desenvolvam novas habilidades, coletividade, valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a preservação e conservação do meio ambiente. E assim, como cidadãos conscientes possam passar esse conhecimento às futuras gerações através do ensino e aprendizagem (Discente19).

Por meio da análise dos questionários respondidos, pudemos perceber que os discentes de Ciências Naturais da UFMA/Codó, entendem a urgência de ampliar o estudo e o ensino da Educação Ambiental no currículo dos licenciandos. Em suma, pesquisar em todas as etapas e modalidades de ensino, a Educação Ambiental. Segundo Carvalho (2017), a existência de um sujeito ecológico não só evidencia o modo de existência individual, como possibilita a transformação do mundo.

Para Marques, Oliveira e Rocha (2019), a Educação Ambiental deve ser aplicada, por meio de uma análise mais ampla e crítica do importante papel da sociedade como sujeito ecológico coletivo. É fundamental proporcionar essa relação entre sociedade e natureza, a fim de desacelerar o atual processo de degradação e construir novas possibilidades de produzir ecologicamente de modo sustentável, e que só poderá ocorrer nos marcos de uma educação ambientalmente sustentável.

A universalidade da Educação Ambiental nas instituições de ensino, exige que os cursos, especialmente de formação de professores/as, ampliem e melhorem suas propostas curriculares quanto à Educação Ambiental, numa perspectiva multidisciplinar e interdisciplinar, a fim de despertar a construção de saberes, conhecimentos e competências ambientais e sustentáveis e, ainda, compreender a importância de cada componente da natureza para a sobrevivência sustentável da Terra (BIONDI, 2008).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os movimentos sociais, políticos e culturais sobre o ambiente, juntamente com os eventos internacionais, contribuíram para a implementação tanto de políticas ambientais, quanto de Políticas para a Educação Ambiental. A Educação Ambiental foi tomada como uma ferramenta fundamental para garantir um ambiente saudável. Em vista disso, a inserção das questões ambientais passaram a ser integradas aos processos de ensino, sejam eles formais ou não.

Na análise do Currículo do curso verificou-se que há disciplinas que trabalham sobre as questões ambientais, porém, especificamente a EA, somente a disciplina de Biologia e a Construção do Trabalho Docente. E, por intermédio da pesquisa de campo, desenvolvido por meio da aplicação do questionário, verificamos que a maioria dos licenciandos percebem a Educação Ambiental como uma educação que tem foco a preservação e a conservação do meio ambiente e, também, como uma educação voltada à conscientização ambiental.

Constatamos, também, que os discentes reconhecem que EA pode colaborar para o desenvolvimento sustentável. Além disso, os discentes mencionaram a importância de expandir o ensino da EA na instituição, pois ainda foi abordada superficialmente. Esses resultados, mostram que a incorporação da EA no currículo ajuda os futuros professores a construir competências para desenvolver ações e projetos ambientais em seu campo de atuação profissional.

Diante do estudo realizado, podemos dizer que a Educação Ambiental é trabalhada no currículo do curso de Licenciatura Ciências Naturais/Biologia, mas, considerando a Política Nacional de Educação Ambiental ela é pouco trabalhada, e de modo fragmentado. As instituições de ensino, especialmente nos cursos de formação de professores, têm por responsabilidade desenvolver a Educação Ambiental de forma integrada, interdisciplinar e transversal ao longo da sua proposta curricular e pedagógica e, desta forma, formar profissionais com competência para trabalhar na Educação Ambiental. Estes profissionais, portanto, podem, como professores/as da Educação podem desenvolver projetos e ações que promovam mudanças de comportamentos, atitudes e valores ambientalmente sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, L. D.; BARBOSA, M. F. N. Educação ambiental no ensino superior: ditames da Política Nacional de Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, Caxias do Sul, v. 8, n. 2, p. 229-255, 2018.
- ALONSO, A; COSTA, V; MACIEL, D. Identidade e estratégia na formação do Movimento Ambientalista Brasileiro. **Revista Novos Estudos CEBRAP**, v. 4, n.70, p. 151-167, 2007.
- ASSIS, A. R. S; CHAVES, M. R. A Educação Ambiental e o ensino de biologia para a prática social. **Espaço em Revista**, v. 16, n. 1, 2014.
- ASSIS, M. C. **Metodologia do Trabalho Científico**. 2013.
- BADR, E. *et al.* **Educação Ambiental, conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)**. Manaus: Editora Vale, 2017.
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, p. 51-82, 2011.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições. 70, p .225,1977.
- BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, E. C. Educação ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, p.174-183, 2010.
- BIONDI, D. **Arborização urbana: aplicada à educação ambiental nas escolas**. Curitiba, 2008.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3º ed. Brasília, DF,2005.
- BRASIL. **Presidência da República. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, 1981.
- BRASIL. **Presidência da República. Constituição da República Federativa de 1988**. Dispõe sobre as Emendas Constitucionais. Brasília, DF, 1988.
- BRASIL. **Presidência da República. Lei nº 7.797, de 10 de junho de 1989**. Dispõe o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providencias. Brasília, DF, 1989.
- BRASIL. **Presidência da República. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996.
- BRASIL. **Presidência da República. Lei n.º 9795, de 27 de abril de 1999**. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. **Presidência da República. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.** Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC. 5.ed. p. 56, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade.** Brasília, DF, p.109, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2/2012, de 15 de junho de 2012.** Dispõe as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação.** Brasília, DF, p .562, 2013.

BRASIL. **Presidência da República.** Câmara dos Deputados. LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 14 ed. 26 p, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: DF, p. 600, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e daí outras providências. Brasília: DF, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: DF, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Contexto Histórico e Pressupostos Pedagógicos.** 2019.

BRASIL. UNCED - **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992)**, Agenda 21 (global), em português. Ministério do Meio Ambiente – MMA, 1992.

CABREIRA, A. P. M. A inclusão da educação ambiental como disciplina curricular nas escolas municipais de São Gabriel-RS: reflexões sobre a educação formal, não formal e informal. Santa Maria – RS, p. 1-75, 2013.

CARDOSO, K. M. M. **Educação Ambiental nas Escolas.** Brasília - DF, 2011.

CARNEIRO, S. M. M.; SANTOS, T. W. Projetos de educação ambiental no primeiro e no segundo ciclo do ensino fundamental: problemas socioambientais no entorno de escolas municipais de Curitiba. In: *ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL*. Rio Claro, 2007. **Textos completos** [...] Rio Claro: UNESP/UFSCar/USP, p. 1-18, 2007.

CORREIA, F. L. F; GOMES, É. R.; NUNES, O. O.; LOPES FILHO, J. B. **Projeto Cadastro de Fontes de Abastecimento por Água Subterrânea, estado do Maranhão: relatório diagnóstico do município de Codó**. Teresina: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, p. 48, 2011.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez Editora, 2017.

CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2 ed. Rio de Janeiro- RJ, 1991.

CZAPSKI, S. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. 1º ed. Brasília - DF, 1998.

DIAS, A. A. S; DIAS, M. A. de O. Educação Ambiental: a agricultura como modo de sustentabilidade para a pequena propriedade rural. **Revista de Direitos Difusos**, São Paulo, SP, v. 68 n. 2, 2017.

DIAS, E. S. Os (des) encontros internacionais sobre meio ambiente: da conferência de estocolmo à rio+20 - expectativas e contradições. **Caderno Prudentino de Geografia**, Prudente-SP, v. 1, n. 39, p. 06-33, 2017.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DUARTE, A. D. *et al.* A educação ambiental como ferramenta de indução para a percepção ambiental de uma comunidade escolar. In *XXXVI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*. João Pessoa/PB, 2016. **Textos completos** [...] João Pessoa/PB, p. 1-14, 2016.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas: realidade e desafios**. 2007. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) –Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste p. 90, 2007.

FARIAS, N. R.; DINARDI, A. J. A temática ambiental nos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Pampa. **Educação Ambiental em Ação**, v. 17, n, 64, 2018.

FERNANDES, K. Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais em correlação com os eixos temáticos dos PCNs. **Revista Eletrônica de Ciências**, Campina Grande, Paraíba, v.5, n.3, 2010.

FERREIRA, J. K. S. **A formação do professor de língua inglesa para o uso das tecnologias da informação e comunicação em sala de aula**. Campina Grande, 2016.

FENNER, R. **O Desafio da Educação Ambiental no Contexto Escolar**. 2015. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Fronteira Sul, (UFFS), Campus Cerro Largo/Rio Grande do Sul, 2015.

- FILHO, T. A.; THIOLENT, M. J. M. **Metodologia para projetos de extensão: apresentação e discussão**. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – São Carlos: Cubo Multimídia, p. 666. 2008.
- FLICK, M. E. P. **Educação ambiental e formação de professores**. Centro Nacional 2009.
- FONSECA, L. H. A. Reciclagem: o primeiro passo para a preservação ambiental. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, v.1, n. 36, 2013.
- FONSECA, R. C. V. **Metodologia do Trabalho Científico**. 1. ed. Curitiba, PR: IESDE Brasil, 2012.
- FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. Brasília: Liber Livro, 2 ed. 2007.
- FRANÇA, P. A. R.; GUIMARÃES, M. G. V. A educação ambiental nas escolas municipais de Manaus (AM): um estudo de caso a partir da percepção dos discentes. **Revista Monografias Ambientais**, v. 14, n. 2, p. 3128 – 3138, 2014.
- GADOTTI, M. **A questão da educação formal/não-formal**. 2005.
- GANEM, R. S. GUIMARÃES, A. S. V. **Legislação brasileira sobre meio ambiente: fundamentos constitucionais e legais**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, p.194, 2015.
- GARCÍA, C. M. **Formación del profesorado para el cambio educativo**. Barcelona, EUB. 1995.
- GARCÍA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto, 1999.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOHN, M. G. Educação não-formal na pedagogia social. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL*. 2006. São Paulo, 2012. **Anais eletrônicos**, São Paulo, 2012.
- GOOGLE. **Localização da Universidade Federal do Maranhão**. Codó, MA. 2021.
Disponível em:
<https://www.google.com.br/maps/place/Universidade+Federal+do+Maranh%C3%A3o,+Campus+de+Cod%C3%B3/@-4.4425799,-43.8904493,89m/data=!3m1!1e3!4m2!1m6!3m5!1s0x78bf11636019599:0xc8ef1d56c2e6ea19!2sUniversidade+Federal+do+Maranh%C3%A3o,+Campus+de+Cod%C3%B3!8m2!3d-4.4427711!4d-43.8901757!3m4!1s0x78bf11636019599:0xc8ef1d56c2e6ea19!8m2!3d-4.4427711!4d-43.8901757>. Acesso em: 05 agos.2021.
- GOMES, J. N. D.; SANTOS, L. A.; APARECIDA, A. C. Educação ambiental na conscientização e preservação do meio ambiente: unidade escolar Zezita Sampaio, Buriti dos Lopes, PI. **Revista Ambiente e Educação**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 225–247, 2018.

GUEDES, M. Q. Política de formação docente: as novas diretrizes e a base nacional comum instituídas. **Sul-Sul Revista de ciências Humanas e Sociais**, v.1, p. 82-103, 2020.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papirus, 2005.

HENDGES, A. Educação Ambiental no Ensino Formal e Não Formal, Lei 9.795/1999. **Ecodebate cidadania e meio ambiente**. 2010.

HENRIQUES, R.; TRAJBER, R.; MELLO, S.; LIPAI, E. M.; CHAMUSCA, A. **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Brasília, 2007.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA (Idep). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) Censo Educacional 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2010.

JÚNIOR, J. H. S.; DANTAS, L. M.; ARAÚJO, L. F. S.; FARIAS, I. P. As Conferências Internacionais sobre Meio Ambiente e a RIO+20. 2012. In: VII CONNEPI - CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO. Palmas- Tocantins 2012. **Anais eletrônicos**, Palmas- Tocantins 2012.

KRIPKA, R. M. L.; SCHELLER, M. BONOTTO, D. L. Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. **Revista Investigação Qualitativa em Educação**, v. 2, 2015.

LAYRARGUES, P. P. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 156 p, 2004.

LAYRARGUES, P. P. É só Reciclar? Reflexões para superar o conservadorismo pedagógico reprodutivista da educação ambiental e resíduos sólidos. **Ética, Direito Socioambiental e Democracia. Caxias do Sul: EDUCS**, p. 194-211, 2018.

LEAL, M. C.; DANELICHEN, P. S. A inserção da educação ambiental no contexto do ensino fundamental. **Revista Ambiente e Educação**, v. 25, n. 2, p. 725–744, 2020.

MACEDO, E. (1999). Parâmetros curriculares nacionais: a falácia dos seus temas transversais. **Currículo: Políticas e Práticas**. São Paulo: Papirus, p. 43-58, 1999.

MANCHUR, J.; SURIANI, A. L. A; CUNHA, M. C. A contribuição de projetos de extensão na formação profissional de graduandos de licenciaturas. **Revista Conexão UEPG - Ponta Grossa**, v. 9, n.2, 2013.

MANEIA, A.; CUZZUOL, V.; KROHLING, A. A educação ambiental e a responsabilidade socioambiental nas práticas ambientais em instituições de ensino superior no Brasil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**, v. 13 n. 13, p. 2716-2726, 2013.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCATTO, C. **Educação Ambiental: Conceitos e Princípios**. 1 ed. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MARQUES, T. S.; OLIVEIRA, E. M.; ROCHA, W. M. A formação de sujeitos ecológicos: um estudo do coletivo jovem de meio ambiente. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, MT, v. 7, n. 2, p. 91-108, 2019.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J.; SOUSA, G. L. S.; OLIVEIRA, I. P. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, Montes Belos, v. 4, n. 1, 2011.

MINAYO, M.C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORADILLO, E. F.; OKI, M. C. Educação Ambiental na Universidade: construindo possibilidades. **Revista Química Nova**, v. 27, n. 2. p. 332-336, 2004.

MORALES, A. G. M. O processo de formação em educação ambiental no ensino superior: trajetória dos cursos de especialização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 18, 2007.

MORALES, A. G. M. O processo de formação em educação ambiental no ensino superior: trajetória dos cursos de especialização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande: FURG, v. 18, p. 283-302, 2007

NÓVOA, A. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

OLIVEIRA, M. G.; CARVALHO, L. M. Políticas públicas de formação de professores e de educação ambiental: possíveis articulações? **Revista contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 252-275, 2012.

OZÓRIO, M. S.; FILHO, M.P. S.; ALVES, N.; JOB, A. E. Promovendo a conscientização ambiental: resultados de uma pesquisa realizada com alunos do ensino médio sobre polímeros, plásticos e processos de reciclagem. **Revista Brasileira De Educação Ambiental**, v. 10, n. 2, 11–24, 2015.

PAULILO, M. A. S. A pesquisa qualitativa e a história de vida. *Serviço Social em Revista*, Londrina, v.2, n.2, p.135-148, 1999.

PEREIRA, F. A. et al. Formação de professores em educação ambiental. **Ciências em Foco**, v. 3, n. 1, 2010.

PEREIRA, K. B.; DINARDI, A. J.; PESSANO, E. C. A abordagem da educação ambiental no projeto pedagógico de um curso de licenciatura em ciências naturais. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.]**, v. 9, n. 8, p. 32, 2020.

RAMOS, E. C. **Educação ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica**. 1996. Dissertação (Mestrado em Educação na área de Concentração de Educação e Trabalho) - Universidade Federal do Paraná, 1996.

- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- RINK, J. Trajetória da educação ambiental como objeto de política pública no Brasil. **Revista Educação**. Jundiaí, São Paulo, v. 1, 2009.
- RODRIGUES, E.B. **Formação inicial e contínua e os saberes docentes: desafios vivenciados na profissão**. Cajazeiras, 2019.
- RODRIGUES, J. N.; OLIVEIRA, A. L.; QUEIROZ, E. D. Universidade e formação de educadores ambientais críticos. **Revista Educação teoria e prática**. Rio Claro, SP, v.23. n. 42. p .90-105, 2013.
- ROOS, A; BECKER, E. L. S. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 857-866, 2012.
- SALDANHA, C. B. **Educação ambiental**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A. 216 p. 2016.
- SANTANA, L. C. F.; MULLER, E.; KALLÁS, F. **Projetos de educação ambiental em universidades: uma reflexão necessária e urgente**. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 2, n. 3, p. 917-927, 2019.
- SANTOS, R. S. S. O. **A respeito da educação ambiental no currículo de formação inicial de professores**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) Universidade de Brasília, 2015.
- SECO, O. M. A; SEKINE, E. S. **Educação Ambiental**. Cuiabá: EduUFMT, 2009. 54 p.
- SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Revista Eletrônica**, v.17. n. 1 ,2015.
- SILVA, D. G. **A importância da Educação Ambiental para a sustentabilidade**. 2012. Artigo (Especialista em Ciências Biológicas). Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranaíba, v. 7, 2012.
- SOUZA, V. M.; ARAÚJO, J. Discussão sobre a inserção do meio ambiente nas grades curriculares dos cursos de graduação das instituições públicas de ensino superior do estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental, São Paulo**, v. 10, n. 3,147-163, 2015.
- TBILISI. **Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros**. 1977.
- TRISTÃO, M. **Rede de relações: os sentidos da educação ambiental na formação de professores/as**. 2001. Tese (Doutorado em educação)- Programa de Pós Graduação em Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.
- VELASCO, S. L. Notas sobre o documento final da “Rio + 20” e a educação ambiental em perspectiva ecomunitarista. **Filosofazer (impressa)** , n. 41, 2012.

VIEGAS, S. F. S; CABRAL, E. R. Práticas de sustentabilidade em instituições de ensino superior: evidências de mudanças na gestão organizacional. **Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 236-259, 2015.

WATANABE, C. B. **Fundamentos Teóricos e Prática da Educação Ambiental**. Curitiba – PR, 2011.

APÊNDICE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO-UFMA/Campus VII-Codó

Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Título: Educação Ambiental na Formação Docente: percepções discentes em construção na UFMA/ Codó

Graduanda: MARIA DO CARMO GOMES BRITO COSTA

Orientador: Prof. Dr. Dilmar Kistemacher

QUESTIONÁRIO

1. Quando falamos em Educação Ambiental, qual é a primeira ideia que te passa?
2. Fale o que você entende por Educação Ambiental:
3. Quais aprendizagens tu consideras mais significativas sobre a Educação ambiental?
4. Na sua formação acadêmica, em que momentos foram trabalhados os temas sobre Educação Ambiental?
5. Como você percebe a Educação Ambiental no Curso de Ciências Naturais/Biologia?
6. Como você percebe a presença da Educação Ambiental no currículo da Educação Básica (Ensino Fundamental e Ensino Médio)?
7. Fale sobre Educação Ambiental na perspectiva da docência: