

POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LICENCIATURA: PERCEPÇÕES DE DISCENTES EM CIÊNCIAS NATURAIS

Dilmar Kistemacher¹, Maria do Carmo Gomes Brito Costa²

RESUMO

A Educação Ambiental deve ser desenvolvida de modo integral, transversal, interdisciplinar e contextual, tanto na educação formal quanto na não-formal. Na educação formal, ela precisa estar presente curricular e transversalmente em todos os níveis e modalidades de ensino. As conferências internacionais foram fundamentais na afirmação da política de educação ambiental, como no caso brasileiro. Neste trabalho tivemos por objetivo conhecer as percepções dos licenciandos em Ciências Naturais da UFMA/Codó sobre a Educação Ambiental. A pesquisa, nos marcos da pesquisa qualitativa, envolveu a revisão de literatura, a pesquisa documental e a pesquisa de campo se deu a partir da técnica do questionário semiestruturado. Os resultados da pesquisa evidenciaram que os licenciandos reconhecem a importância da EA na grade curricular do curso na formação de professores, mas que precisa ser ampliada. Os discentes reconhecem a importância da Educação Ambiental para a construção de valores e atitudes ambientalmente sustentáveis, e reconhecem que as ações de educação ambientais são fundamentais tanto para os processos conservação e de preservação do ambiente, quanto para a construção de sujeitos ecológicos.

Palavras-chave: Educação Ambiental, políticas ambientais, formação de professores licenciandos.

ENVIRONMENTAL EDUCATION POLICY IN THE GRADUATE DEGREE: STUDENTS' PERCEPTIONS IN NATURAL SCIENCES ABSTRACT

ABSTRACT

¹ Doutor em Educação e Mestre em Educação, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGedu, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, Licenciado em História/Unisinos. Professor de Fundamentos da Educação, no Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais/Biologia, da Universidade Federal do Maranhão-UFMA, Campus de Codó. E-mail: d.kistemacher@ufma.br.

² Especialização em Ensino de Língua Portuguesa e Matemática no Ensino Fundamental, na Universidade Federal do Maranhão-UFMA, campus de Codó, em andamento, licenciada em Ciências Naturais/Biologia, UFMA/Codó, professora de Ciências na rede pública municipal de Coroatá/MA. E-mail: brito.maria@discente.ufma.br

Environmental Education must be developed in an integral, transversal, interdisciplinary and contextual way, both in formal and non-formal education. . In formal education, it needs to be present in the curriculum and across all teaching levels and modalities. International conferences were fundamental in the affirmation of environmental education policy, as in the Brazilian case. In this work, we aimed to know the perceptions of undergraduate students in Natural Sciences at UFMA/Codó on Environmental Education. The research, within the framework of qualitative research, involved a literature review, documental research and field research using the semi-structured questionnaire technique. The research results showed that the undergraduates recognize the importance of EE in the curriculum of the course in teacher training, but that it needs to be expanded. Students recognize the importance of environmental education for the construction of environmentally sustainable values and attitudes, and recognize that environmental education actions are fundamental both for the processes of conservation and preservation of the environment, as well as for the construction of ecological subjects.

Keywords: Environmental Education, environmental policies, teacher training, graduates.

INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais têm sido discutidos em diferentes conferências e instituições governamentais ou não em nível global, e conquistaram espaço na agenda política e educacional. No Brasil, a agenda ambiental ensejou o estabelecimento de um conjunto de leis que regulam questões ambientais e seu ensino. Neste sentido, importa lembrar a importância que as instituições de ensino e a mídia, em suas diversas linguagens e suportes, desempenham nas discussões acerca dos impactos que as ações antrópicas provocam no ambiente e, por conseguinte, na sociedade.

O fortalecimento de políticas ambientais e sustentáveis nas sociedades contemporâneas decorre dos problemas causados pelo processo de desenvolvimento da produção e do consumo; problemas estes postos em debate, especialmente na década de 1970 (FENNER, 2015). Esse cenário complexo, no caso brasileiro, provocou a implementação da Política Nacional do Meio Ambiental (PNMA) e da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). A Educação Ambiental (EA) foi reconhecida politicamente como de extrema importância para a sustentabilidade da sociedade. Ela avalia, questiona, instrui, informa e sensibiliza para as questões ambientais e a qualidade de vida. Tal percepção favoreceu a afirmação da Educação

Ambiental, formal e não formal, na construção de valores, atitudes, práticas sociais e culturais a serem desenvolvidas individual e coletivamente.

A EA deve ser desenvolvida de modo integral, transversal, interdisciplinar e contextual, tanto na educação formal quanto na não-formal. Na educação formal, ela precisa estar presente curricular e transversalmente em todos os níveis e modalidades de ensino, da Educação Infantil ao Ensino Superior. O seu ensino visa à construção de saberes e de práticas ambientalmente sustentáveis; o professor, portanto, precisa estar comprometido em desenvolver ações pedagógicas para o desenvolvimento de um aluno ambientalmente ciente de suas práticas ambientais (PEREIRA *et al.*, 2010).

As instituições de Ensino Superior, responsáveis pela formação de profissionais das diversas do conhecimento, desempenham um papel primordial na construção de saberes e de práticas ambientalmente sustentáveis; deste modo, os temas ambientais precisam fazer-se presentes na proposta política, curricular e pedagógica dos cursos, especialmente nas licenciaturas. A universidade é um ambiente de exploração e de produção, pois ela participa de diversas atividades no meio social, através do Ensino, da Pesquisa e da Extensão e, ainda, no caso do campo da Educação, na formação inicial e continuada dos professores.

A regulamentação da Educação Ambiental no âmbito da política de formação de professores/as suscitou questionamentos pessoais, curriculares e acadêmicos. Estes questionamentos ensejaram o desenvolvimento de uma pesquisa acerca das percepções sobre Educação Ambiental por parte dos estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais, da UFMA/Codó.

PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Para responder aos questionamentos então propostos, optamos pela pesquisa qualitativa. De acordo com Paulilo (1999), a pesquisa qualitativa envolve valores, crenças, hábitos, atitudes, afirmações e opiniões e é adequada para aprofundar os conhecimentos sobre a complexidade dos fatos e dos acontecimentos sociais. A análise qualitativa não é apenas uma classificação das opiniões do mensageiro: é muito

mais; nela, seus códigos sociais podem ser encontrados em discursos, símbolos e observações (MINAYO, 2009).

A pesquisa compreendeu três momentos. O primeiro teve início com a revisão bibliográfica, para a qual foram escolhidos como descritores: Educação Ambiental; Educação Ambiental na formação docente e Educação Ambiental formal; o segundo, compreendeu a pesquisa documental, trabalhando com dois documentos, a legislação ambiental e o Projeto Político de Curso -PPC, do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia da UFMA/Codó; e, o terceiro, a pesquisa de campo desenvolvida junto aos discentes do curso.

Na pesquisa de campo, para a coleta de dados, optamos pela técnica do questionário semiestruturado. Segundo Fonseca (2012), os questionários são a forma mais comum de coleta de dados, pois podem mensurar com maior 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).

O questionário foi composto por sete questões, e, considerando o contexto da pandemia da Covid-19, foi aplicado por intermédio da plataforma do *Google Forms*. Foi divulgado nas redes sociais durante o segundo semestre de 2021, e contou com a participação voluntária de 25 licenciandos do Curso, os quais foram identificados como discente 01 a 25, tendo em vista o anonimato dos participantes.

Os dados coletados foram analisados segundo o método da Análise de Conteúdo (Bardin, 1977). Para realização desta análise foi necessário seguir três etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação. Segundo Franco (2007), os 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.

A pesquisa foi realizada no Curso de Ciências Naturais, da UFMA/Codó. O município de Codó está localizado na Mesorregião Leste Maranhense, conhecida como Região dos Cocais, devido à presença predominante do coco babaçu. De acordo com o censo demográfico, 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). O município é uma área pobre no Brasil devido ao seu baixo Índice de Desenvolvimento Humano – IDH IBGE (2010).

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: POLÍTICAS, SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO

As discussões sobre os problemas ambientais passaram a se fazer mais presentes durante a segunda metade do século XX, devido à crise ambiental causada pela industrialização e pela cultura do consumo. No ano de 1962, a jornalista Rachel Carson expressou a sua preocupação com o declínio na qualidade de vida ao publicar o livro intitulado *Silent Spring* (Primavera Silenciosa). Este livro atingiu o público em geral nos países desenvolvidos, provocando novos debates sobre a necessidade de reverter a degradação do meio ambiente (DIAS, 2004).

Na mesma década, a Universidade de Keele organizou uma Conferência e apresentou a Educação Ambiental para a sociedade (DUARTE *et al.*, 2016). Ao final do evento, os organizadores decidiram que a Educação Ambiental deveria estar presente na Educação. Apesar de que a discussão inicial tenha começado na década de 1960, foi na década seguinte que a EA começou a se desenvolver e se tornou temática de conferências internacionais. Neste sentido, alguns eventos se constituíram em marcos políticos para a afirmação da Educação Ambiental, tanto em nível internacional, quanto em nível nacional.

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo (1972), reconheceu que a Educação Ambiental se constituía em fator-chave para lidar com a crise ambiental em nível global (DIAS, 2017; BADR *et al.*, 2017). Em 1975, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, realizou o I Seminário Internacional de Educação Ambiental em Belgrado, do qual participaram especialistas de diversos países e produziram um documento denominado *Carta de Belgrado*. Segundo Dias (2004), a Educação Ambiental, na Carta de Belgrado, é tomada como um processo contínuo, multidisciplinar, integrando as diferenças regionais e alinhado os interesses ambientais nacionais.

Posteriormente, em 1977, ocorreu a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi. A Conferência de Tbilisi contribuiu para a afirmação e a disseminação das práticas educacionais em Educação Ambiental (BERNARDES *et al.*, 2010). Nesse encontro, as metas, os objetivos e os princípios básicos para a Educação Ambiental foram determinados para promover um ambiente sustentável e saudável para todas as gerações.

No ano de 1992, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio/92. O evento resultou na aprovação da *Agenda 21*, que definiu as áreas prioritárias para a EA e a direcionou para o desenvolvimento sustentável. Importa destacar que o evento movimentou, em nível nacional, os debates sobre as questões ambientais e educação ambiental.

Decorridos vinte anos da Rio/92, foi realizada a Rio+20, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente. Os temas centrais deste evento foram a economia verde, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza (BRASIL, 2012). Ao final da Rio+20, os países participantes do evento assinaram uma declaração intitulada *O Futuro Que Queremos*. Os documentos e as sugestões oriundas das conferências 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 (RAMOS, 1996).

No contexto brasileiro, no ano de 1971, em Porto Alegre/RS, foi fundada a Associação Gaúcha de Proteção Ambiental – AGAPAN, pioneira no movimento ambientalista brasileiro. Ela teve impacto na formulação da legislação e na implementação de políticas 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 ambiental no Brasil, orientada para uma gestão integrada do meio ambiente.

Na década seguinte, no ano de 1981, foi dado mais um passo para institucionalizar a Educação Ambiental por intermédio da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA. Posteriormente, a SEMA organizou o I Seminário Nacional sobre

Universidade e Meio Ambiente (1986), que ocorreu na Universidade de Brasília. Czapski (1998) relata que, à época, a equipe organizadora do evento e universidades públicas apresentaram um levantamento dos cursos que introduziram temas ambientais em seus currículos.

Importa lembrar que a Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988) afirmou o meio ambiente como direito de todos e dever do Estado em zelar pela sua preservação. Assim, tendo em vista as demandas oriundas da legislação foi criado o Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA (1989), com a finalidade de cooperar com os repasses de recursos para ações ambientais (DIAS, 2004). O Fundo Nacional de Meio Ambiente visava desenvolver projetos voltados ao uso racional e sustentável dos recursos naturais, incluindo a manutenção, melhoria ou recuperação da qualidade ambiental (BRASIL, 1989).

No ano de 1994, o governo brasileiro formulou o Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA, que promoveu politicamente a institucionalização da Educação Ambiental no Brasil (MARCATTO, 2002); e, no ano seguinte, o Conselho Nacional de Meio Ambiente instituiu a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental. Embora tenha sido estabelecida, em 1995, a primeira reunião da Câmara foi realizada apenas em 1996 e tinha como pauta principal o documento intitulado "*Subsídios para a formulação de uma Política Nacional de Educação Ambiental*", elaborado pelo MMA/IBAMA e pelo MEC (BRASIL, 2005).

Posteriormente, com a aprovação da Lei nº 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, foi contemplada a compreensão do ambiente natural (BRASIL, 1996). Após dois anos o Ministério da Educação estabeleceu os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, e instituiu os temas transversais, entre eles, Meio Ambiente. 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. 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).

Na esteira das regulamentações, foi publicado o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamentou a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, estabelecendo a *Política Nacional de Educação Ambiental*. Esse Decreto determinou as atribuições e as competências do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, as quais ficariam sob a orientação do Ministério do Meio Ambiente e da Educação (RINK, 2009). E, em 2012, o Conselho Nacional de Educação - CNE aprovou a Resolução CNE nº 2, que estabeleceu as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental* para o sistema educacional brasileiro.

A Resolução do CNE foi fundamental para a afirmação da Educação Ambiental formal. Contudo, apesar da legislação e da sua institucionalização, há de se problematizar a sua efetividade nas práticas escolares. Cabe, assim, lembrar que, embora os temas transversais tenham aparecido pela primeira vez por meio dos PCN'S, com a aprovação da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018), foram revisados os temas transversais, que passaram a nova nomenclatura, Temas Contemporâneos Transversais - TCT (BRASIL, 2019). Assim, a *educação ambiental*, juntamente com *educação para o consumo*, se constituem como áreas temáticas na macrotemática *Meio Ambiente*. Cumpre, também, lembrar que a Educação Ambiental é uma política própria e que precisa ser discutida amplamente, tanto nos sistemas de ensino, quanto na sociedade.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEITOS, PRINCÍPIOS E CONTEXTOS

A Educação Ambiental apresenta-se de modo interdisciplinar e agrega várias definições, de acordo com os princípios adotados em diferentes momentos. 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 em contextualmente.

Cada definição propõe uma conceituação baseada em princípios que incentivam os cidadãos a serem críticos em relação à proteção do meio ambiente. Para a Conferência de Tbilisi (1977),

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 CNE 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).

E, o Conselho Nacional do Meio Ambiente, citado por Watanabe (2011), define Educação Ambiental como um processo de treinamento e de 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 ampliam sua conceituação, a exemplo de Saldanha (2016), que define a Educação Ambiental como um processo de aprendizagem contínua, que se obtém e se aprimora a partir de mudanças socioculturais ao longo dos anos. E, Reigota (2012), para este 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.

As conceituações sobre a Educação Ambiental são plurais e contextuais. Mas, em comum, postulam que os saberes e as práticas ambientais precisam ser trabalhadas de modo interdisciplinar e multidimensional. A EA visa a participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade na construção de práticas ambientais sustentáveis, tanto na educação formal, quanto na não formal. Interessamos, neste trabalho, a Educação Ambiental formal.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação de professores é tomada como essencial para garantir o bom desempenho da qualidade da educação nacional. Para García (1999), o processo de formação pode ser entendido como função social de difusão do conhecimento, que é exercida em benefício do sistema socioeconômico e/ou da cultura dominante. Antônio Nóvoa (2009) afirma que são essenciais 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 das práticas na formação docente.

Conforme a LDB/96, um dos propósitos relacionados à formação na educação superior é estimular a consciência dos problemas do mundo atual, especialmente as questões nacionais e regionais, para prestar serviços profissionais à comunidade e estabelecer uma relação mutuamente benéfica. 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). E, conforme 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.

Concordando com 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.

O Curso de Ciências Naturais/Biologia – UFMA/Codó forma professores/as para a Educação Básica, na disciplina de Ciências, no Ensino Fundamental, e de Biologia no Ensino Médio. Ao analisarmos o Projeto Político do Curso verificamos o arrolamento de um conjunto de leis que amparam legalmente a sua proposta. Destacamos, considerando os objetivos da pesquisa, a Resolução CNE/CP Nº 2, 15 de junho de 2012, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Considerando a obrigatoriedade da Educação Ambiental nos cursos de licenciatura, realizamos um levantamento da sua presença no âmbito do Projeto Político do Curso a presença da Educação Ambiental. No PPC há disciplinas que trabalham a temática ambiental, a saber, disciplinas Obrigatórias: *Ecologia, Química Ambiental, Biologia e a de Construção do Trabalho Docente*; disciplinas Optativas: *Física e Meio Ambiente, Meio Ambiente e Cidadania, Recursos Naturais Hídricos, Minerais e Energéticos e a de Biogeografia*. Contudo, elas desenvolvem, de modo geral, discussões relacionadas aos impactos ambientais, métodos de conservação e de preservação do meio ambiente, em detrimento da educação ambiental.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA LICENCIATURA: PERCEPÇÕES DISCENTES

Para a análise dos dados coletados optamos pela construção de categorias, tomando como referência a regra da representatividade, isto é, palavras que possuíam uma amostra representativa do universo pesquisado. Assim, 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 emergiram dos dados analisados (SILVA; FOSSÁ, 2015). As categorias são:

Quanto à *Preservação do Meio Ambiente*, esta categoria envolve a concepção de preservação do meio ambiente. Ela se destacou como primeira ideia que os discentes possuem sobre Educação Ambiental, e conforme fala dos discentes, “*respeito à vida e à preservação do meio em que vivemos*” (Discente 14) e, “*ensinar a preservar o meio ambiente, descartar o lixo de acordo com as normas ambientais, consumir produtos sustentáveis, defender o meio ambiente*” (Discente 25).

Os discentes, ao destacarem a preservação do meio ambiente, evidenciam que estão cientes da importância de manter um ambiente preservado e saudável para todos os organismos. Além disso, a categoria está em consonância com os objetivos traçados pela Política Nacional do Meio Ambiente, que prioriza a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida (BRASIL, 1981).

A *projetos de Educação Ambiental*, segunda categoria, refere-se à construção de projetos que possam promover a Educação Ambiental, especialmente da educação formal. Portanto, uma das alternativas para desenvolver esse conhecimento seria por intermédio de projetos, conforme expresso pelo discente: “*na minha opinião se trata de construir projetos que promovem a conservação ambiental, portanto, estes possuem educação nesse processo*” (Discente 15).

É notório que a implantação de projetos direcionados à Educação Ambiental pode facilitar o desenvolvimento de inúmeras práticas nas instituições de ensino. Santana *et al.*, (2019), reforçam 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, verificamos 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) e, ainda, “*meios de atrelar conhecimentos em prol do meio ambiente*” (Discente 5). Portanto, podemos perceber que, conforme defende Layrargues (2004), a Educação Ambiental é um tema que tem por objetivo desenvolver práticas que possam melhorar a qualidade do meio ambiente.

Educação voltada à *conscientização ambiental*, quarta categoria. Para o Discente 6, “*a Educação Ambiental é um método disciplinar em formar cidadãos plenos de suas atitudes em relação ao meio ambiente de forma direta ou indiretamente*”, na mesma, o Discente 7, afirma, “*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*”.

É importante salientar que a conscientização é uma meta prevista na Política Nacional de Educação Ambiental. Ela 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 eles foram incentivados a desenvolver seu senso crítico em relação às questões ambientais.

Em relação às aprendizagens mais significativas sobre Educação ambiental durante a formação acadêmica, os discentes relacionaram a EA ao desenvolvimento sustentável, de técnicas de preservação e reciclagem, assim, a quinta categoria, *Desenvolvimento sustentável*, a saber, “*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).

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

da Organização Mundial das Nações Unidas (ONU) e suas agências (BARBIERI; SILVA, 2011).

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, ou seja: “*técnicas que contribuam para um meio ambiente saudável*” (Discente 6).

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

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 ampliou os conhecimentos dos discentes quanto à EA. Contudo, importa que a Educação Ambiental seja trabalhada de modo transversal no currículo. Assim sendo, é necessário que o curso não somente mantenha as disciplinas, como, também, amplie a Educação Ambiental ao longo da sua proposta curricular e pedagógica.

Além das disciplinas, os discentes também apontaram os projetos de pesquisa, de extensão e os Programas institucionais, como espaços de formação em EA, oitava categoria, portanto, *Projeto de Extensão*. 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 de projetos, puderam vivenciar ações e práticas em Educação Ambiental.

Ainda, no âmbito do questionário, os estudantes foram indagados como percebem a Educação Ambiental no Curso de Ciências Naturais/Biologia. Eles afirmaram que a Educação Ambiental precisa estar no currículo e deveria ser mais trabalhada no Curso. *Importante para o currículo acadêmico*, nona categoria. Esta

categoria refere-se ao reconhecimento dos discentes sobre a importância da Educação Ambiental no currículo do Curso. Ou seja: *“essenciais! Principalmente quando se trata da formação de professores”* (Discente 1) e, *“uma ferramenta de grande importância que traz uma grande contribuição para o currículo acadêmico”* (Discente 6) e, ainda para outro discente, *“Importante para a formação de docentes”* (Discente 7).

As universidades precisam cumprir com suas responsabilidades ambientais e sociais, justamente porque têm a função de formar profissionais que estejam não só preparados para o mercado de trabalho, mas também sensíveis e cientes 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, colhe-se a décima categoria. Esta categoria trata da presença da educação ambiental no Curso. Nas palavras dos licenciandos, *“o que vemos no curso ainda é pouco comparado a grandeza do assunto”* (Discente 2), e, *“Um tema que é abordado de forma muito superficial [...]”* (Discente 10); outro assim se expressa: *“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); para outro, *“um tema ainda pouco discutido e abordado, que se precisa de mais recursos e projetos, disciplinas voltada a educação ambiental”* (Discente 20); e, ainda, *“acredito que poderia ser bem melhor trabalhado e por todas as disciplinas, até mesmo aquelas que envolvem as ciências exatas. Afinal a Educação Ambiental é interdisciplinar e pode ser trabalhada em cunho formal e informal, tanto dentro e fora da Universidade”* (Discente 21).

As respostas dadas pelos discentes evidenciam que eles 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. E, ainda, para atender às necessidades de atuação interdisciplinar; importa, portanto, o desenvolvimento de temas ambientais ao longo da proposta curricular do curso. A Educação Ambiental é um tema transversal, que tem importante implicações para as Ciências, para a Educação e para a sociedade (FARIAS; DINARDI, 2018).

Os discentes também foram questionados quanto à presença da Educação Ambiental na Educação Básica. Um *Ensino Teórico sem desenvolvimento de práticas*, décima primeira categoria. Conforme o discente 13, “*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*”.

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 a sua contribuição para a vida humana nas sociedades contemporâneas. E, ainda, trabalhar com a EA nas salas de aula, na escola e na sociedade (LEAL; DANELICHEN, 2020). Portanto, é importante que o desenvolvimento do ensino teórico esteja relacionado aos contextos das práticas pedagógicas, seja na educação formal seja naquela não formal.

Ao final do questionário, os discentes foram convidados a expressar-se livremente sobre Educação Ambiental e docência. Os discentes reconhecem que a Educação Ambiental é importante e precisa ser desenvolvida na docência; assim, então, a *Educação Ambiental transforma seres humanos*, constituindo-se na décima segunda categoria. Para o discente 1, “*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*. Na mesma linha de raciocínio, temos a seguinte posição: “*a Educação Ambiental transforma seres mais humanos, mais conscientes em desenvolver autonomia em criar ações, estratégias que tendem a preservar o meio ambiente*. (Discente 12), e, ainda, “*a EA é de suma importância uma vez que constroem valores sociais e essencial para a sustentabilidade*” (Discente 14).

No ambiente escolar, os educadores, que se propõem a trabalhar a Educação Ambiental, precisam fazer da Educação uma possibilidade de mudanças comportamentais na direção de valores e práticas sustentáveis, além de ampliar o conhecimento ambiental e promover a participação cidadã por meio de uma 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 ela 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. Para o Discente 16, “a Educação Ambiental é uma proposta pedagógica cujo objetivo é tornar os alunos sujeitos ecológicos”; corrobora tal posição o Discente ‘9, e para ele, “cabe às instituições superiores oferecerem um currículo onde os discentes desenvolvam novas habilidades, coletividade, valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltadas para a preservação e conservação do meio ambiente”.

Por meio da análise dos questionários respondidos, pudemos perceber que os interrogados de Ciências Naturais da UFMA/Codó percebem e relacionam a EA como um elemento fundamental para a construção de pessoas comprometidas com as questões ambientais, ou seja: na formação de cidadãos ecológicos. Segundo Carvalho (2017), a existência de um sujeito ecológico não só evidencia o modo de existência individual, como possibilita a transformação do mundo no âmbito de uma perspectiva ambientalmente saudável.

Importante destacar que os discentes percebem a urgência de ampliar-se o estudo e o ensino da Educação Ambiental no currículo do curso e na prática profissional como futuros professores. Em suma: importa haver a performance do ensino e da pesquisa em Educação Ambiental em todas as etapas e modalidades de ensino.

CONCLUSÃO

Neste estudo pudemos verificar que os problemas ambientais são históricos. A consciência dos impactos causados pela Industrialização e pelo consumo podem ser noviços à vida. Tal percepção ensejou movimentos de enfrentamento aos problemas ambientais então presentes nas sociedades. Assim, aos poucos as discussões ante os problemas vivenciados motivaram, ao longo do século XX, a realização de eventos sobre o ambiente, sua conservação e preservação.

Os movimentos sociais e ecológicos, juntamente com os eventos internacionais, a exemplo das conferências, contribuíram para a implementação de Políticas ambientais e educacionais. Assim, a Educação Ambiental foi tomada como uma

ferramenta fundamental para garantir um ambiente saudável. Em vista disso, a inserção das questões ambientais e de seu ensino passou a ser integrado nos processos educativos, formais ou não.

Na pesquisa tivemos por objetivos conhecer as percepções dos estudantes do Curso de Licenciatura Ciências Naturais/Biologia, da UFMA/Codó sobre a Educação Ambiental. E, analisada a proposta curricular do curso, verificamos que há disciplinas que trabalham as questões ambientais, porém, mais voltadas para as questões ambientais, portanto, a Educação Ambiental precisa ser ampliada no âmbito do curso. E, ainda, verificamos que a maioria dos licenciandos percebe a Educação Ambiental como uma educação que tem foco a preservação e a conservação do meio ambiente e, também, como uma educação voltada para a conscientização ambiental.

As instituições de ensino, especialmente os cursos de formação de professores/as, têm por responsabilidade desenvolver a Educação Ambiental de forma integrada, interdisciplinar e transversal ao longo da sua proposta curricular e pedagógica, tendo em vista a formação de profissionais com competência para trabalhar a Educação Ambiental no âmbito da Educação Básica e nos espaços sociais e culturais na educação não formal. Esses profissionais, portanto, podem, como profissionais da Educação, desenvolver projetos e ações que promovam mudanças de comportamentos, atitudes e valores que sejam 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.
- 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.

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.

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.

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. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1981.

_____. Presidência da República. Constituição da República Federativa de 1988. Dispõe sobre as Emendas Constitucionais. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1988.

_____. Presidência da República. Lei nº 7.797, de 10 de junho de 1989. Dispõe o Fundo Nacional de Meio Ambiente e dá outras providencias. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1989.

_____. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996.

_____. Presidência da República. Lei n. ° 9795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 1999.

_____. 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. **Diário Oficial da União**. 5.ed. p. 56, 2004.

_____. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 14 ed. 26 p, 2017.

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

_____. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA**. 3° ed. Brasília, DF,2005.

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

_____. 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. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 2012.

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

_____. 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 dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília: DF, 2018.

_____. 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). **Diário Oficial da União**. Brasília: DF, 2019.

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

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

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

CZAPSKI, S. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. 1. 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.

_____. 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.

_____. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

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.

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.

FLICK, M. E. P. **Educação ambiental e formação de professores.** Centro Nacional 2009.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo.** Brasília: Liber Livro, 2 ed. 2007.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa.** Porto,1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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

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

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

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

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

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.

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

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.

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.

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.

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.

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.

TBILISI. **Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros**. 1977.

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