



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADEMICA DE BIOLOGIA E QUIMICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ANA CRISTINA PINHEIRO DANTAS**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA:  
A VISÃO DOS DISCENTES DA UFCG/CES - CAMPUS CUITÉ NA PARAÍBA**

**CUITÉ - PB**

**2019**

**ANA CRISTINA PINHEIRO DANTAS**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA:  
A VISÃO DOS DISCENTES DA UFCG/CES - CAMPUS CUITÉ NA PARAÍBA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - *Campus* Cuité, como requisito para a obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kiara Tatianny Santos da Costa.

**CUITÉ - PB**

**2019**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE

D192e Dantas, Ana Cristina Pinheiro.

A educação ambiental na formação de professores de biologia:  
a visão dos discentes da UFCG/CES - Campus Cuité na Paraíba.  
/ Ana Cristina Pinheiro Dantas – Cuité: CES, 2019.

76 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) –  
Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2019.

Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Kiara Tatianny Santos da Costa.

1. Ciências biológicas. 2. Docência. 3. Educação ambiental. I.  
Título.

Biblioteca do CES – UFCG

CDU 37:504

Responsabilidade Rosana Amâncio Pereira – CRB 15 – 791

ANA CRISTINA PINHEIRO DANTAS

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA:  
A VISÃO DOS DISCENTES DA UFCG/CES - CAMPUS CUITÉ NA PARAÍBA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - *Campus Cuité*, como requisito para a obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovada em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Kiara Tatianny Santos da Costa  
(Orientadora - UFCG/CES)

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Nayara Tatianna Santos da Costa  
(Membro Titular - UFCG/CES)

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Michelle Gomes Santos  
(Membro Titular - UFCG/CES)

*Dedico aos meus familiares, em especial minha filha Fernanda  
Wanessa pela confiança, apoio e amor e a todos que de alguma  
forma contribuíram para esse momento de vitória.*

## AGRADECIMENTOS

---

Sou grata a Deus acima de tudo, pois me concedeu a vida, com sua misericórdia infinita sempre me abençoou, me guiou e me livrou de todo o mal.

Aos meus familiares que acreditaram e depositaram toda confiança em mim, em especial ao meu esposo Wallison Santos e a nossa filha Fernanda Wanessa por todo carinho, amor e dedicação. Amor incondicional!

Aos meus pais Alúcio Pinheiro e Cleonice Dantas que sempre se esforçaram para dar o melhor aos filhos. Agradeço também aos meus irmãos Alexandre Dantas e André Dantas, a minha cunhada Lia Souza e sobrinha Camila Dantas, pois sempre me incentivaram na caminhada.

Minha gratidão as amigades que conquistei ao longo da vida, em especial as minhas amigas mais próximas: Joelma Azevedo, que além de sermos amigas na vida, somos parceiras em trabalhos acadêmicos. Também minha grande amiga Anabyhacya Macedo que muito contribuíram na minha vida pessoal. Ambas além de serem grandes amigas, são minhas irmãs de coração.

Grata a todos os professores que passaram e foram essenciais nessa caminhada rumo a minha tão sonhada formatura. Por terem contribuído no meu desenvolvimento acadêmica e em especial aos professores da área da Educação, no qual tenho mais afinidade.

Grata pela professora e orientadora Dr.<sup>a</sup> Kiara Tatianny Santos da Costa pelo empenho, dedicação e por ter acreditado que juntas seríamos capazes de desenvolver e finalizar essa pesquisa. Além de ser uma grande pessoa, profissional e amiga. Agradeço também a professora Dr.<sup>a</sup> Nayara Tatianna Santos da Costa, que juntas proporcionaram momentos extracurriculares em grupos de estudos, ao qual participei. A professora Nayara também agradeço por aceitar compor a banca examinadora e pelas atribuições ao meu trabalho. Grata por tudo!

A professora Dr.<sup>a</sup> Michelle Gomes Santos, deixo registrado minha enorme gratidão, pelo seu exemplo e profissionalismo, além de ser uma grande amiga que me estimulou durante a graduação, aconselhando e proporcionando momentos agradáveis e inesquecíveis na turma. Por aceitar compor a banca examinadora e por todas as palavras atribuídas no momento da minha defesa e as atribuições ao meu trabalho. Grata por tudo!

Agradeço a Universidade Federal de Campina Grande, em especial a todos os funcionários do CES, a Coordenação de Ensino em Biologia, Biblioteca CES e a Assistência Estudantil, por serem profissionais éticos e prestativos. Como também ao Programa de Auxílio ao Ensino de Graduação (PAEG), que contribuiu para minha permanência no curso.

Grata a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ter sido selecionada como bolsista no Programa Institucional da Residência Pedagógica, executado na escola de rede público no ensino médio na E.E.E.F.M. José Rolderick de Oliveira no município de Nova Floresta na Paraíba.

Minha gratidão aos colegas, companheiros e amigos do Programa Institucional Residência Pedagógica, em especial a minha preceptora Jacilda Macêdo de Oliveira Martins Costa e ao coordenador do programa e também meu professor Dr.º Márcio Frazão Chaves, por todos os momentos de acolhimento, experiência, aprendizagem, trabalhos coletivos, união e companheirismo da equipe. Grata também a todos os funcionários e professores da escola que fui residente.

Grata ao Projeto de Extensão Mel no Semiárido, ao qual fui selecionada como voluntária no ano de 2018, participando das atividades interdisciplinares com estudantes dos cursos de Farmácia, Nutrição e Ciências Biológicas junto da Associação de Apicultores do Sítio Espinheiro no município de Cuité e região circunvizinhas, em especial a coordenadora e professora M.<sup>a</sup> Gracielle Malheiro dos Santos pelo acolhimento e por nos proporcionar significativas aprendizagens teóricas, práticas e de campo. Como também agradeço aos demais professores e colegas envolvidos no projeto. Esse projeto trabalhou aspectos do meio ambiente e da sustentabilidade no desenvolvimento rural.

Aos participantes dessa pesquisa, meus colegas de curso e amigos que fiz durante a graduação, em especial aos que realizaram trabalhos acadêmicos em eventos. Minha gratidão em especial para Adeilza Cazé, Aline Marta, Ana Silva, Dioginy Cesar, Eliane Soares, Ítala Duarte, Josemery Dantas, Josiene Silva, Laiane Monteiro, Lúcia Ribeiro, Samuel Costa, por todos os momentos de descontração e que contribuíram na minha formação.

Eterna Gratidão!

*“A menos que modifiquemos à nossa maneira de pensar, não seremos capazes de resolver os problemas causados pela forma como nos acostumamos a ver o mundo”.*

*(Albert Einstein)*



## RESUMO

A Educação Ambiental (EA) vem sendo reafirmada enquanto atividade interdisciplinar nas escolas e nas instituições de ensino superior, no sentido de proporcionar um pensamento crítico referente às inter-relações entre a sociedade, a educação e o meio ambiente, No entanto, esses debates nos espaços educacionais ainda são negligenciados, de modo que, existe uma falta de compreensão dos estudantes sobre as dimensões da crise socioambiental na sociedade atual. Nessa perspectiva, o presente estudo consistiu em analisar as concepções dos discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - *Campus Cuité-PB*, sobre a Educação Ambiental. Este trabalho tem caráter de análise de dados quanti-qualitativo, se caracteriza como uma pesquisa exploratória. Participaram 52 discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário online da plataforma do Google Forms divulgado com o auxílio das redes sociais e e-mail. Após a coleta dos dados realizamos as análises inspirados na ferramenta da análise de conteúdo de Bardin (1977). Os resultados evidenciam que a instituição de ensino superior CES está contribuindo para a difusão do conhecimento da educação ambiental, através de diferentes atividades, como projetos de extensão e institucionais, eventos e minicursos. A partir dos depoimentos foi possível observar diferentes visões sobre EA, em grande parte houve o predomínio de elementos de uma EA conservacionista, apoiadas pela mudança comportamental "conscientização e sensibilização", essa visão reduz o meio ambiente apenas às dimensões físicas e biológicas, pois não considera as interações entre a natureza e cultura humana, bem como observamos o aparecimento de concepções de uma EA crítica e holística, onde consideramos um avanço por parte de alguns participantes no que se refere a uma visão integrada de meio ambiente.

**Palavras-chave:** Ciências Biológicas, Docência, Educação Ambiental, Ensino Superior, Sustentabilidade.

## ABSTRACT

Environmental Education (EA) has been reaffirmed as an interdisciplinary activity in schools and in higher education institutions, in order to provide critical thinking regarding the interrelationships between society, education and the environment. Educational spaces are still neglected, so that there is a lack of understanding of students about the dimensions of the socio-environmental crisis in today's society. From this perspective, the present study consisted of analyzing the conceptions of students of the Degree in Biological Sciences of the Federal University of Campina Grande - *Campus Cuité*-PB, about Environmental Education. This work has the character of quantitative and qualitative data analysis, is characterized as an exploratory research. Fifty-two students participated in the Biological Sciences Degree course. As a research tool was used an online questionnaire of Google Forms platform released with the help of social networks and email. After data collection we performed the analyzes inspired by Bardin's (1977) content analysis tool. The results show that the higher education institution CES is contributing to the diffusion of knowledge about environmental education, through different activities, such as extension and institutional projects, events and short courses. From the testimonies it was possible to observe different views on AE, in large part there was a predominance of elements of a conservationist AE, supported by the behavioral change "awareness and sensitization", this view reduces the environment only to the physical and biological dimensions, because it does not It considers the interactions between nature and human culture, and we observe the emergence of conceptions of a critical and holistic EA, where we consider some participants to advance towards an integrated view of the environment.

**Keywords:** Biological Sciences, Teaching, Environmental Education, Higher Education, Sustainability.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Curricular Comum
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CES	Centro de Educação e Saúde
CONSAD	Conselho Administrativo
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EA	Educação Ambiental
FUI	Festival Universitário de Inverno
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MEC	Ministério da Educação
ONG	Organizações Não Governamentais
ONU	Organizações das Nações Unidas
PAEG	Programa de Auxílio ao Ensino de Graduação
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
PPP	Projeto Político Pedagógico
PIBID	Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PROBEX	Programa de Bolsas de Extensão
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	Universidade Federal de Campina Grande

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Localização do UFCG/CES <i>Campus</i> Cuité. ....	32
<b>Figura 2</b> – Primeira seção do formulário da pesquisa .....	37
<b>Figura 3</b> – Segunda seção do formulário da pesquisa .....	38
<b>Figura 4</b> – Terceira seção do formulário da pesquisa.....	39
<b>Figura 5</b> – Quarta seção do formulário da pesquisa .....	39

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Distribuição de estudantes de acordo com a naturalidade.....	41
<b>Gráfico 2</b> – Distribuição de estudantes de acordo com o gênero. ....	42
<b>Gráfico 3</b> – Distribuição de estudantes de acordo com a faixa etária.....	43
<b>Gráfico 4</b> – Distribuição de estudantes de acordo com o ano de ingresso. ....	44
<b>Gráfico 5</b> – Distribuição de estudantes de acordo com o período atual. ....	44
<b>Gráfico 6</b> – Distribuição de estudantes de acordo com o desejo de ser professor (a). ..	46
<b>Gráfico 7</b> – Disciplinas e/ou estudos voltados para Educação Ambiental. ....	55
<b>Gráfico 8</b> – A importância da Educação Ambiental. ....	58
<b>Gráfico 9</b> – Grau de relevância da Educação Ambiental de 0 a 10 .....	58
<b>Gráfico 10</b> – Participação em cursos, oficinas e palestras sobre a Educação Ambiental. .....	59
<b>Gráfico 11</b> – Participação em projetos de extensão ou institucional voltado para a Educação Ambiental.....	61

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Categorias e Trechos da análise de dados obtidos junto aos discentes participantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFCG/CES – <i>Campus Cuité-PB</i> .....	50
<b>Quadro 2</b> – Categorias e Trechos da análise de dados obtidos junto aos discentes participantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFCG/CES – <i>Campus Cuité-PB</i> .....	56

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – O que estudantes de Biologia entendem sobre Educação Ambiental.....	47
<b>Tabela 2</b> – Alternativas relacionadas com a sustentabilidade. ....	48
<b>Tabela 3</b> – Participação em atividades sobre Educação Ambiental. ....	60
<b>Tabela 4</b> – Participação em projetos relacionados a Educação Ambiental .....	61

## SUMÁRIO

<b><u>INTRODUÇÃO</u></b> .....	<b>16</b>
<b><u>1. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MARCO HISTÓRICO E SUAS MEDIACÕES NO ENSINO DE BIOLOGIA</u></b> .....	<b>21</b>
1.1 <u>História da Educação Ambiental</u> .....	21
1.2 <u>Educação Ambiental como um conceito amplo</u> .....	23
1.3 <u>Educação Ambiental nos documentos legais e curriculares</u> .....	26
1.4 <u>A Educação Ambiental na Educação Básica e no Ensino Superior</u> .....	28
<b><u>2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</u></b> .....	<b>31</b>
2.1 <u>Tipo de abordagem da pesquisa</u> .....	31
2.2 <u>Local da pesquisa</u> .....	32
2.3 <u>Participantes da pesquisa</u> .....	35
2.4 <u>Instrumentos e procedimentos de análise de dados</u> .....	36
<b><u>3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: COM A VOZ DOS DISCENTES</u></b> .....	<b>41</b>
3.1 <u>Caracterização dos Participantes da Pesquisa</u> .....	41
3.2 <u>Concepções sobre Educação Ambiental dos estudantes de Biologia da UFCG/CES - Campus Cuité na Paraíba</u> .....	46
3.3 <u>A Educação Ambiental no cotidiano formativo dos estudantes</u> .....	54
<b><u>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b> .....	<b>63</b>
<b><u>REFERÊNCIAS</u></b> .....	<b>65</b>
<b><u>APÊNDICE A</u></b> .....	<b>70</b>
<b><u>Questionário: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: A VISÃO DOS DISCENTES DA UFCG/CES - CAMPUS CUITÉ NA PARAÍBA</u></b> .....	<b>71</b>



## INTRODUÇÃO

Desde do surgimento da espécie humana até os dias atuais o planeta Terra vem sofrendo grandes transformações na sua dimensão. O homem naturalmente sempre causou impactos no meio ambiente. Porém, os impactos ambientais se intensificaram a partir dos séculos XVIII e XIX com o surgimento da revolução industrial, que de modo geral, trouxe grandes modificações no comportamento de vida dos seres humanos.

A humanidade por sua vez passou a conviver em sociedade, ação essa ocasionada pela migração do meio rural para o meio urbano. Com essa interação socioambiental o planeta tem sofrido mudanças em sua dinâmica, ocasionando impactos ambientais e na qualidade de vida das pessoas.

Com os avanços da sociedade desde o surgimento da revolução industrial, a criação de novas tecnologias e os avanços na ciência, que contribuíram para o bem-estar das pessoas, mas que por outro lado alavancou uma série de pontos negativos na natureza. Uma das consequências do modo de vida das pessoas em sociedade tem sido o consumismo de bens materiais, que de forma negativa tem gerado diversos problemas ambientais em relação ao lixo produzido pelas fábricas, que acarretam rejeitos que contaminam o solo e as águas e como também a produção do lixo doméstico, que tem sido descartado de formas inadequadas em lixões, entre outros problemas socioambientais que vem causando a morte de milhares de espécies da fauna e flora.

Devido a interação antrópica, o meio ambiente natural passou por diversas modificações em suas paisagens e nos ecossistemas terrestre e marinhos, grandes prejuízos foram ocasionados pela ação humana, especialmente movidos pelo poder do capitalismo que atribuiu ao planeta uma série de problemas socioambientais de difíceis reversões. Exemplo disso são as mudanças climáticas, que ao longo das últimas décadas vem sendo palco de muitas discussões a nível nacional e internacional, evidenciado as tragédias ambientais ocasionada pela ação antrópica, como a desertificação nos solos, a poluição dos mares, as queimadas não naturais em florestas, a extinção da fauna e da flora, entre outros problemas ambientais que pode no futuro próximo até mesmo comprometer a preservação da espécie humana.

A falta de fiscalização dos órgãos públicos específicos também é algo preocupante, embora existam diversas organizações de fiscalização governamentais e não governamentais, ainda é observado no mundo que essas questões ambientais são deixadas de lado pela maioria dos governos.

A sociedade civil também precisa receber informações e conhecimentos desses problemas socioambientais desde a formação na educação básica, adquirindo habilidades e capacitações que possibilitem a aprendizagem sobre os conceitos de conservação e preservação do meio ambiente e de sustentabilidade.

A sustentabilidade é um conceito que traz a ideia de desfrutar dos recursos disponíveis na natureza, embora que esses ideais abordem aspectos de conscientização e sensibilização em relação a tudo que é retirado da natureza, deve ser devolvido. Para isso, faz-se necessário métodos eficazes e sustentáveis, que tanto o governo como as Organizações Não Governamentais (ONG)s e a sociedade civil devem procurar realizar para a sobrevivência das espécies no planeta.

O mundo capitalista, por sua vez, visa as questões do lucro imediato através do consumismo, os principais responsáveis pela degradação do meio ambiente, pois uma vez que exploram excessivamente os recursos naturais renováveis (vegetais e animais) e os recursos naturais não renováveis (como os minerais, petróleo e carvão mineral), que são recursos que devem ser preservados, pois tem um período de mais de mil anos para se renovar na natureza, tornando-se assim escassos para as próximas gerações que não alcançarão tal período de renovação.

A biodiversidade do planeta Terra tem sido afetada pela ação antrópica, que caminha para um cenário acelerado de destruição de áreas ambientais, afetando diretamente os ecossistemas terrestres e marinhos. Os desequilíbrios ecológicos são ocasionados pelos impactos ambientais no planeta, que causa a alteração total ou parcial dos ecossistemas e, conseqüentemente leva a extinção de muitas espécies da fauna e flora.

Nessa perspectiva surgiu a Educação Ambiental (EA) como uma solução intermediária para os problemas socioambientais, guiada pelas concepções de diversos autores na literatura e a legislação relacionada a defesa do meio ambiente e implementação na educação.

A Educação Ambiental vem desde a década de 60 ganhando forças no mundo, difundindo ideias de sustentabilidade e melhoramento da interação socioambiental. Com a implementação da EA, os governos e a sociedade civil passaram a adquirir uma visão crítica do modo de vida e dos problemas acarretados ao longo dos séculos. Esses conhecimentos passaram a ser disseminados em reuniões e conferências mundiais, inicialmente por grupos ecologistas e outros grupos que lutaram arduamente pela defesa do meio ambiente. Com o passar do tempo a EA foi introduzida nas disciplinas curriculares de forma transversal e interdisciplinar em todas as modalidades de ensino.

Na área educacional, a implantação da EA em todas as modalidades de ensino, proporcionou aos professores em formação e/ou em formação continuada a capacitação e habilidade de se especializar nas concepções da EA, com uma postura crítica e profissional aos acontecimentos globais, trabalhando assim na sua profissão o senso crítico e disseminando saberes e soluções para determinados problemas ambientais através de metodologias de ensino.

Os estudantes nas licenciaturas no curso de Ciências Biológicas adquirem capacitações e habilidades nos quesitos da EA, pois são inseridos em várias disciplinas que trabalham os conceitos da EA, embora existam disciplinas eletivas direcionadas para o ensino da EA, as demais disciplinas também abordam de forma interdisciplinares.

Os futuros professores de Ciências e/ou Biologia, enquanto discentes do curso, tem a oportunidade de desenvolver nos estágios supervisionados projetos voltados para o meio ambiente e a sustentabilidade. Assim como também esses estudantes podem desenvolver os conceitos da EA através de participação em projetos de extensão, programas institucionais e projetos institucionais que atuam nas universidades públicas, inserindo estudantes selecionados a atuarem em escolas de educação básica. Como exemplo temos o Programa Institucional Residência Pedagógica da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que introduz estudantes de licenciatura diretamente em sala de aula e no cotidiano escolar durante um período de 1 (um) ano e meio, dando a esses discentes maiores participações no campo profissional, além de proporcionar o desenvolvendo de projetos com a supervisão dos seus referidos preceptores e coordenadores do programa. Outro exemplo é o Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) que objetiva inserir estudantes em escolas de redes públicas para desenvolverem projetos em sala de aula com a supervisão de preceptores e coordenadores, ambos são programas do Ministério da Educação (MEC) que atuam nas universidades públicas e escolas de rede pública para formação de professores.

O professor em regência atua como um sujeito de transformação e mediador de diversos conhecimentos, por isso é de suma importância que na sua formação acadêmica atribuam espaços para o desenvolvimento, habilidades e competências profissional.

Voltando esse olhar para a EA, os professores em sua formação devem estarem aptos para difundir diversos conteúdos e conceitos, especialmente as concepções da Educação Ambiental e os problemas socioambientais, pois no período de formação acadêmica, teve contato direto com disciplinas que abordaram a EA, mesmo que de forma interdisciplinar e transversal, como exemplo a Ecologia, que é ofertada na grade

curricular do curso de Ciências Biológicas, tanto para o bacharelado como também para a licenciado.

A Biologia é a disciplina que estuda a vida e por isso acarreta grande concentração de conteúdos que de forma ampla trabalham a EA e suas concepções. Nessa perspectiva acaba sendo a disciplina de Ecologia a mais envolvida nessas questões, seguida de outras disciplinas que proporcionam saberes ecológicos e ambientais nas escolas

A escola, por sua vez, em seu Projeto Político Pedagógico (PPP), deve inserir a EA nos projetos a serem desenvolvidos durante o ano letivo. Através de feiras de ciências e eventos que irá submeter alunos e profissionais na educação para desenvolverem suas habilidades e conhecimentos adquiridos. Por isso, que a EA é de grande relevância na formação de professores, sobretudo na área de Ciências Biológicas que contribui nos seus ensinamentos para a prevenção da natureza e da biodiversidade das espécies, como ponto de partida essa interação socioambiental.

Desenvolver e aperfeiçoar metodologias nas aulas voltadas para as concepções de EA contribuem para um mundo mais sustentável, gerando no alunado um pensamento crítico e responsável para a conservação e prevenção da biodiversidade do planeta, por isso o docente em formação, deve buscar adquirir conhecimentos concretos que o capacitem a enfrentar a realidade do planeta. Isso deve acontecer não apenas por ser uma exigência do MEC, mas por ser uma forma viável de contribuir para a sobrevivência do planeta, intermediando o senso crítico na geração atual e para as próximas gerações que deverão ter acesso as mesmas riquezas que ainda temos hoje.

Com a crescente e acelerada degradação do meio ambiente e todas as ações maléficas da ação humana já mencionados, torna-se preocupante que em muitos casos, o ensino atual esteja deixando de lado esse trabalho de conceituar a EA nas salas de aula.

Portanto, para entender quais são as maiores dificuldades existentes sobre a EA ser implementada na educação básica, buscou-se desenvolver uma pesquisa para investigar a formação de professores de Biologia do curso de Licenciatura de Ciências Biológica, visando entender os níveis de conhecimentos e aprendizagens que os mesmos apresentam mediante aos problemas socioambientais e as concepções da EA.

Os objetivos da pesquisa foram investigar o conhecimento dos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas sobre educação ambiental; identificar os trabalhos desenvolvidos pela universidade sobre a temática Educação ambiental e verificar o nível de interesse dos estudantes sobre a temática.

Este trabalho inicia-se com a introdução abordando conceitos e aspectos amplos da Educação Ambiental, seguido uma ordem de organização estrutural de capítulos. O capítulo I trata-se das concepções de diversos autores, intitulado como: A Educação Ambiental, o marco histórico e suas mediações no ensino de Biologia; no capítulo II foi abordado os procedimentos metodológicos; no capítulo III apresentou-se os resultados da nossa pesquisa intitulada como: A Educação Ambiental: com a voz dos discentes; por último finaliza-se o trabalho com algumas considerações finais.

## 1. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MARCO HISTÓRICO E SUAS MEDIAÇÕES NO ENSINO DE BIOLOGIA

---

### 1.1 História da Educação Ambiental

A Educação Ambiental é uma discussão importante, que atualmente está disseminada em vários setores da sociedade, sendo necessário compreendermos de que forma o seu conceito vem se desenvolvendo no decorrer do tempo.

Carvalho (2017), considera que a questão ambiental tem mobilizados governos e sociedade civil durante as últimas décadas, todo um conjunto de práticas sociais voltadas para o meio ambiente tem se instituído tanto no âmbito das legislações como nos programas de governo quanto nas diversas iniciativas de grupos e movimentos ecológicos. Dada tamanha repercussão, cabe a todos os seres humanos desenvolverem métodos eficazes que contribuíssem para a preservação e o futuro do planeta. Embora saibamos que a cobrança desses atos deve sempre surgir por meio de políticas públicas com a devida fiscalização governamental com foco em desenvolver a sustentabilidade e o equilíbrio do meio ambiente no que diz respeito a interação antrópica, contemplando o requisito social e ambiental.

A própria Carvalho (2017), ainda ressalta que a EA surgiu junto ao movimento de ecologistas e outros movimentos da sociedade civil no Hemisfério Norte (Estados Unidos e Europa) desde o final da década de 60, chegando ao Brasil e na América Latina, nas décadas de 70 e 80, onde determinados grupos denunciavam os riscos e impactos ambientais do modo vida das sociedades industriais modernas. Foi um movimento que tratou de difundir pelo mundo ideias inovadoras, pois se percebeu naquele momento que embora já existisse a ecologia, faltava travar uma luta diária em prol da sustentabilidade do planeta, a fim de garantir para as gerações futuras a biodiversidades e os recursos naturais.

Sabe-se que na sociedade contemporânea, o potencial destrutivo gerado pelo desenvolvimento capitalista é caracterizado como uma posição negativa frente aos recursos naturais, que para Gadotti (2000) foi o capitalismo que aumentou mais a capacidade de destruição da humanidade do que o seu bem-estar e prosperidade. “As transformações presentes no meio ambiente, ocasionadas pelo desenvolvimento industrial, social e econômico, produzem o distanciamento do ser humano com a natureza” (MARTINS et al., 2014, p. 383). E foi diante do aumento dos problemas ambientais, que surgiu a Educação Ambiental visando despertar o interesse pelo cuidado

que esses impactos ambientais podem ocasionar pelo mau uso dos recursos naturais e com isso gerar a conscientização nos cidadãos de todo o planeta, afim de que os sujeitos possam ter uma vida sustentável.

No Brasil, as discussões sobre Educação Ambiental iniciaram por volta da década de 1970, a partir das realizações dos primeiros encontros nacionais, a atuação crescente das Organizações Não Governamentais (ONGs) ambientalistas e movimentos sociais que incorporaram a temática em suas lutas, e a ampliação da produção acadêmica específica (LOUREIRO, 2014). Ainda nessa década houve a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA). Essa secretária desde a sua criação vem desenvolvendo métodos e tecnologias para monitoramento e fiscalização das florestas, especialmente no Amazônia.

Nas décadas seguintes foram criadas leis e programas para desenvolver ações de EA seja formal ou informal em todos os níveis educacionais. A partir disso, por volta dos anos 90 a EA foi regulamentada pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que estabelece e define seus princípios básicos, nesta política ela é compreendida como:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 01).

O PNEA ainda descreve que o poder público em todas as esferas são os principais incentivadores, para a difusão pelos meios de comunicação, programas e campanhas educativas que informem acerca de temas relacionados ao meio ambiente, como ampla participação da escola, universidade, ONG's, a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação, a sensibilização ambiental dos agricultores e o ecoturismo (BRASIL, 1999). Conseqüentemente, temos a interação de projetos institucionais intermediando o conhecimento e trazendo formas de sensibilizar a população.

Em decorrência dos assuntos tratados internacionalmente, Cerqueira (2019) salienta ainda que na década de 90 ocorreu a Rio 92, com a participação do MEC, foi produzida a Carta Brasileira para a Educação Ambiental, reconhecendo a Educação Ambiental como um dos instrumentos mais importantes para viabilizar a sustentabilidade e desenvolver estratégia de sobrevivência do planeta. As conferências ainda estão acontecendo e as preocupações com a Educação Ambiental. Também no ano de 2002 a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveu em Johannesburgo, a Cúpula Mundial

sobre o Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+10, já em 2012, dez anos após a criação do Rio+10 veio a construção do Rio+20 que foi elaborado o Plano de Ação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (BRASIL, 2012). Tais conferências mundiais, buscam em suas discussões pressionar os governos dos países, sobretudo a seguirem metas de sustentabilidade para o equilíbrio dos ecossistemas e desenvolverem economia e preservação dos recursos naturais.

Nessa perspectiva de reconhecimento da EA como principal instrumento de sustentabilidade, os autores Carvalho (2017) e Loureiro (2014), consideram que a educação ambiental é entendida como parte do movimento ecológico, surgindo da preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações. Sendo herdeira do debate ecológico, a EA visa construir novas maneiras dos grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente de forma crítica com justiça social. Embora seja algo que gerou ao longo do tempo várias discussões, inclusive a nível internacional, a Educação Ambiental tem o papel de mostrar caminhos e soluções para questões socioambientais, promovendo a sustentabilidade do planeta.

## 1.2 Educação Ambiental como um conceito amplo

Apesar de ser uma área que surgiu nas últimas décadas, a Educação Ambiental ainda hoje é confundida com a ecologia - ciência que estuda as relações entre os seres vivos e o meio ambiente, ela se refere especialmente, à busca da qualidade de vida para o presente e para as gerações futuras, lidando com o potencial das pessoas para entender e transformar o meio em que estão inseridos.

Carvalho (2017) afirma que, independentemente de sua corrente teórica, atualmente a EA não pode ser definida por um único conceito, pois envolve uma complexidade de problemas socioambientais. Sendo definida por vários autores e por outros documentos legais.

Existem várias visões sobre Educação Ambiental, Sauvé (2005) destacou em seus estudos quinze tipos diferentes de correntes que funcionam como mantras que guiam as a es de EA, aqui iremos destacar algumas dessas correntes, que nos levam a uma ruptura diferente de nos relacionamentos e entendermos o meio ambiente, seja da maneira sensível, holística, crítica.



Entre as correntes com longa tradição na Educação Ambiental, a naturalista é elencada como a primeira, para ela essa corrente é centrada na relação com a natureza, o enfoque educativo pode se dá de muitas formas seja cognitivo (aprender com coisas sobre a natureza), experiencial (ver na natureza e aprender com ela), afetivo, espiritual ou artístico (SAUVÉ, 2005). Essa visão da Educação Ambiental na perspectiva naturalista trabalha o ser humano como algo que faz parte da natureza, e por isso esse ser deve se relacionar de forma mais natural em equilíbrio com tudo que a natureza disponibiliza sem destruí-la.

A corrente conservacionista parte da compreensão para a conservação dos recursos naturais como a água, o solo, a energia, as plantas (principalmente as plantas comestíveis e medicinais) e os animais (pelos recursos que podem ser obtidos deles), o patrimônio genético, o patrimônio construído, desde a sua qualidade como também a sua quantidade. Quando se fala de conservação da natureza, como da biodiversidade, trata-se sobretudo de uma natureza-recurso (SAUVÉ, 2005). Para o conservacionista o importante é preservar os recursos da natureza para se ter maior qualidade de vida.

A corrente humanista dá ênfase à dimensão humana do meio ambiente, construído no cruzamento da natureza e da cultura. O ambiente não é somente apreendido como um conjunto de elementos biofísicos, mas apreendido considerando todas as dimensões históricas, culturais, políticas, econômicas, estéticas etc. Aqui é compreendido que o patrimônio não é somente natural, é igualmente cultural: as construções e os ordenamentos humanos são testemunhos da aliança entre a criação humana e os materiais e as possibilidades da natureza. A arquitetura, entre outros elementos, se encontra no centro desta interação. O meio ambiente é também o da cidade, da praça pública, dos jardins cultivados (SAUVÉ, 2005). Nessa perspectiva humanista leva-se em consideração aspectos sociais e ambientais, pois para tal concepção o natural é semelhante ao cultural, as paisagens modificadas, o modo de cultura de povos, tudo é levado em consideração e tudo faz parte do meio ambiente.

Já a corrente da crítica social insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas socioambientais: análise de intenções, de posições, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisões e de ações dos diferentes protagonistas de uma situação, esta postura crítica, com um componente necessariamente político, aponta para a transformação de realidades e devem ser regidas de ações e projetos desenvolvidos numa perspectiva de emancipação e de libertação das alienações (SAUVÉ, 2005). A postura crítica social trata o socioambiental

de forma interligada, dando protagonismo a quem pratica diferentes ações, e criticando socialmente determinadas posturas, sobretudo do governo.

Outra concepção da EA é a visão antropocêntrica que é definida como sendo uma visão da EA que enxerga o homem no centro, na qual a relação ocorre na direção do homem para o ambiente (REIGOTA, 2001), quando na verdade também somos natureza. Essa postura antropocêntrica infelizmente é a que mais predomina, especialmente em países subdesenvolvidos, é por isso, existe a necessidade de trabalhar a EA na sociedade.

Para Leff (2001), a EA é representada como um processo no qual incorporamos critérios socioambientais, ecológicos e éticos com o objetivo de construir novas formas de pensar incluindo a compreensão da complexidade e das emergências e interrelações entre os diversos subsistemas que compõem a realidade. O ponto central é que a preservação/ recuperação do ambiente é algo que atinge a todos os seres vivos.

Segundo Marcomin e Sato (2016) a Educação Ambiental precisa ser debatida, para isso a humanidade precisa ser sensibilizada em relação ao meio ambiente:

A Educação Ambiental, visa debater, entre outros aspectos, as inter-relações entre a cultura, o ser humano e o meio ambiente, e ela pode incorporar o conhecimento da percepção ambiental dos sujeitos como elemento para identificar processos que favoreçam a sensibilização ambiental a fim de permitir integrar o lugar onde vive como parte do sujeito e ajudar para o entendimento sobre os problemas socioambientais (MARCOMIN e SATO, 2016, p. 162).

Dias (2000), categoriza que a Educação Ambiental nasce interdisciplinar, por lidar com a realidade e, por tomar uma abordagem que considera todos os aspectos que compõem a questão socioambiental (socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos, ecológicos, entre outros), por ser catalisadora de uma educação para a cidadania consciente, pode e deve trazer novos conceitos que conduzam as pessoas a caminhos em que se enxergue outras possibilidades de mudanças e de melhoria do seu ambiente e a qualidade de vida.

Pensando em uma nova educação para o futuro, a educação ambiental busca um embate democrático entre ideias e projetos que tendem a hegemonia na sociedade. Ela deve ser discutida nem que seja nas entrelinhas de forma transversal durante os cursos de formação de professores, já que é um tema bastante desenvolvido durante toda a educação básica.

Nesse sentido, é urgente que a universidade e os cursos de formação e pós-graduação, em especial os de licenciatura, revejam seus valores, projetos e reorientem as atividades acadêmicas e de pesquisa para que essas, levem em conta a construção de um

saber ambiental consistente, para que assim os discentes possam compreender a problemática socioambiental de uma forma mais ampla.

### 1.3 Educação Ambiental nos documentos legais e curriculares

No Brasil os documentos legais asseguram a Educação Ambiental como um tema transversal, podendo ser promovida em ambientes formais e não formais de ensino.

A Educação Ambiental é vista e entendida como um processo e não como um fim em si mesmo. Para a PNEA (1999) a Educação Ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, o plano ainda descreve que:

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999, p. 01).

Em 2005 foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), que traz diversas objetividades em relação a Educação Ambiental as quais podem citar que trabalha com a promoção dos processos na formação humana e fomenta a formação continuada, como refere-se em alguns dos seus objetivos:

Promover processos de educação ambiental voltados para valores humanistas, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis.

Fomentar processos de formação continuada em educação ambiental, formal e não-formal, dando condições para a atuação nos diversos setores da sociedade.

Fomentar a transversalidade por meio da internalização e difusão da dimensão ambiental nos projetos, governamentais e não-governamentais, de desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida. (BRASIL, 2005, p. 39).

Portanto, compreender e aprender metodologias que contribuam para a prevenção da natureza e da biodiversidade deve ser algo decorrente na formação acadêmica, pois implica em capacitar o futuro docente a realidade em que enfrentamos no planeta, com senso crítico e a busca de soluções que possam ser ensinadas e trabalhadas na sua profissão.

Outro esforço no sentido de reforçar a legitimidade da EA foi a homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012) que legitima a relevância e a obrigatoriedade da EA. De acordo com as diretrizes:

[...] o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da EA torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidenciam-se na prática social (BRASIL, 2012, p.01).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e as resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE) reconhecem a EA como uma temática a ser inserida no currículo de modo diferenciado (BRASIL, 1998), não se configurando como uma nova disciplina na educação básica, mas sim como um tema transversal e interdisciplinar.

Essa temática pode ser trabalhada em todas as disciplinas, para compreendermos os problemas socioambientais precisamos de uma aptidão e atitude interdisciplinar, que ultrapasse os conhecimentos fragmentados, aqueles separados por “caixinhas”, para isso precisamos ir além, conectando os termos, conceitos, unidades, e diferentes áreas do saber para compreendermos de uma maneira mais completa a questão ambiental (FAZENDA, 2015). Essa questão é um ponto de partida para a difusão do conhecimento de sustentabilidade, visto que irá introduzir conceitos de EA desde as fases iniciais dos educandos até seu desenvolvimento pleno na sociedade.

A separação entre ser humano e natureza reflete-se em toda produção humana, principalmente por esse modelo de sociedade. Segundo Guimarães (2012), a fragmentação do saber, representadas pelas especializações do conhecimento, aprofundou a compreensão das partes, no entanto, o ambiente é uma unidade que precisa ser compreendido por inteiro, e isso é possível somente a partir da interdisciplinaridade, desse modo, poderemos entender todo o equilíbrio dinâmico do ambiente.

Alguns documentos legais como os PCN's orientam que os professores devem trabalhar nessa perspectiva, com o auxílio de temas geradores na tentativa de aproximar os saberes então fragmentados. Nos PCN's para o ensino fundamental (1998) o tema educação ambiental pode ser trabalho a partir do volume de meio ambiente, que se encontram divididos em três grandes blocos: os ciclos da natureza; sociedade e meio ambiente; manejo e conservação ambiental ambos abordam as interferências humanas sobre o ambiente, suas consequências, e as alternativas para harmonizar a ação humana e seus impactos ambientais.

Salienta os autores Bernardes e Pietro (2010), que no ensino médio, diversos conteúdos que problematizam a questão ambiental estão inseridos nas disciplinas de

Geografia, Biologia, Química e Física, por orientação dos PCN's no módulo de “Ciências da Natureza e Matemática” como uma forma de contextualizar os conteúdos com a realidade.

Importante destacar que os PCN's são apenas orientações a serem seguidas pelas escolas, que a partir desses documentos os professores podem realizar suas atividades e/ou projetos de sequência didática de forma contextualizada e interdisciplinar.

Dessa forma é possível compreender que o percurso da EA através das políticas públicas parte de uma perspectiva da interdisciplinaridade e da transversalidade para Educação básica, no entanto, os estudos Behrend, Cousin e Galiazzi (2018) demonstram que a EA vem perdendo espaço na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) os resultados da pesquisa demonstraram o predomínio das vertentes naturalista e conservacionista na BNCC. Além disso, as discussões acerca das questões socioambientais são apresentadas na BNCC na perspectiva ecológica, sem problematizar a EA enquanto um campo político que problematiza e atua criticamente na superação das relações de poder.

Esse estudo ainda demonstrou que a EA na BNCC se limita as áreas das Ciências da Natureza e da Geografia, a partir de conteúdos e conceitos que são organizados em unidades temáticas. Essa observação demonstra a compartimentalização da EA, sendo apresentada reduzidamente de forma fragmentada, ao contrário do que assegura a legislação vigente.

#### 1.4 A Educação Ambiental na Educação Básica e no Ensino Superior

Atualmente a EA é desenvolvida principalmente nas escolas de educação básica, como disciplina transversal, sendo desenvolvidas por projetos interdisciplinares com alguns professores, ou muitas vezes apenas desenvolvido pelo professor de Ciências e/ou Biologia por estar diretamente mediando conceitos além de conteúdos que envolvem os seres vivos e o meio ambiente.

O estudo de Oliveira, Pereira e Junior (2018) apresenta resultados interessantes a partir do projeto de uma construção e monitoramento da horta escolar, permitiu aos estudantes incrementar a relação entre a conservação do solo, produção de alimentos e sua qualidade, o que pode tornar os alunos mais responsáveis pela conservação ambiental, além de melhorar a sensibilidade ambiental local e global desses agentes multiplicadores dessa conservação.

Por outro lado, segundo Rocha (2019), a maneira que a EA é praticada nas escolas e nas salas de aula é através de projetos extracurriculares, sem continuidades e que muitas vezes não integram a EA diretamente como deveria ser. Em seu estudo foi evidenciado que existem grandes dificuldades e desafios encontrados em sala de aula quanto a EA, onde é necessária a articulação de ações educativas e principalmente capacitação aos educadores para que possam trabalhar temas e atividades de EA.

O professor em sua formação docente atua como um sujeito de transformação e mediador do conhecimento, por isso é de suma importância que em sua formação tenha espaços para melhor compreender conceitos e atividades que ajudarão a desenvolver habilidades e competências na temática da EA.

Desde a graduação até a formação continuada o educador deveria ser instruído a ter a compreensão dos problemas socioambientais como um todo, assim bem como metodologias de abordagem que complemente os conhecimentos nesta área, problematizando e gerando uma educação voltada para o ambiente e a preservação do planeta. Por isso, a necessidade de tratar a EA nos espaços educativos.

Durante a passagem pela universidade que os discentes devem ter aptidão e subsídios teóricos e práticos para promover atividades de EA. Na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *Campus Cuité* na Paraíba, local da pesquisa, muitos estudos já foram realizados, entre eles, vários relatos de sequências didáticas realizados na educação básica ou em outras modalidades de ensino, como por exemplo o estudo de Lucena (2015) que realizou ações de sensibilização ambiental para pessoas com deficiência, seu trabalho intitulado “Educação ambiental: brincando e aprendendo com resíduos sólidos.”, seu estudo evidenciou-se que o uso de práticas artísticas foi eficiente no ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência.

Outro fator evidenciado na pesquisa de Lucena (2015), foi destacar que o apoio da escola foi de suma importância para alcançar a transformação social ensejada pela educação ambiental proposta em seu trabalho.

Outro trabalho advindo da extensão temos o trabalho de Lima (2017) que ressalta a importância de trabalhar com trilhas interpretativas na natureza com estudantes da educação básica, na tentativa de promover a conscientização e sensibilização dos estudantes para com a natureza e o Bioma Caatinga.

Já o estudo de Silva (2010), investigou as concepções de estudantes de Biologia em relação a EA durante a sua formação convergindo com o objeto de nossa pesquisa, nesse estudo foi evidenciado a partir dos participantes que a concepção de EA é veiculada

ainda ao tipo conservadora, apresentando um discurso de cunho ecológico-preservacionista, no que diz respeito ao tratamento das questões ambientais. Verificou-se também, de acordo com a fala dos entrevistados, que as ações educativas na universidade acontecem de maneira lenta, segmentada e distante da interdisciplinaridade que é inerente a proposta da EA.

Nesse período dos 10 anos do CES até os dias atuais, houve muitas mudanças no campus, a grade curricular dos cursos ofertados passaram por mudanças na carga horária e alterações em algumas disciplinas, novos projetos de pesquisa foram desenvolvidos, outros foram aperfeiçoados, inclusive de extensão, onde alguns deles trabalham a EA na busca da conservação e reflorestamento do Bioma Caatinga, também a oferta de disciplinas voltadas para esse assunto, como a disciplina de Educação Ambiental inserida na grade do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, além de outros programas institucionais a exemplo do PIBID que insere estudantes de graduação no âmbito escolar através de parcerias com escolas selecionadas para desenvolver projetos educativos e o Programa Institucional Residência Pedagógica, onde os graduando também são inseridos no cotidiano escolar, porém assume responsabilidades de sala de aula, assumindo turma e atuando como professor da disciplina, é um programa que qualifica professores em formação a desenvolverem metodologias pedagógicas na profissão docente futura. Esse programa dar a oportunidade de os graduandos darem aula no ensino fundamental e ensino médio partindo de projetos ou sequências didáticas, podendo assim desta maneira trabalhar inclusive ações educação ambiental, através de atividades relacionadas ao tema proposto.

Nessa perspectiva, sabe-se que a educação é um processo dinâmico e que estar em constante movimento, por isso foi necessário investigar como a concepção de educação ambiental está sendo construída na formação dos licenciados em Biologia atualmente.

## 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

---

### 2.1 Tipo de abordagem da pesquisa

Este trabalho teve caráter de procedimento de análise de dados quanti-qualitativo, realizado na instituição de ensino superior da UFCG/CES - *Campus Cuité*, onde os procedimentos metodológicos utilizados inicialmente foram caracterizados como uma pesquisa exploratória (GIL, 2002), pois foram realizados levantamentos sobre o local da pesquisa. Diz-se ser qualitativa, pois permite coletar informações e opiniões dos participantes de forma objetiva, utilizando recursos e técnicas estatísticas simples. (OLIVEIRA, 2001); já a avaliação qualitativa, trata-se de coletar informações de forma subjetiva, pois compreende um fenômeno que pode ser melhor contextualizado em decorrência daquilo a qual está inserido, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. (GODOY, 1995).

Portanto, através da junção de dados quanti-qualitativos obtêm-se compreensões mais específicas nas respostas expressadas pelos participantes, que dessa obtêm-se respostas mais detalhadas e próximas do real pensamento em relação as perguntas. Para Turato (2005), a avaliação quanti-qualitativa faz um comparativo entre metodologias quantitativas e qualitativas, sendo assim, apresentação de definições concernentes.

Para estruturar o referencial teórico e a discussão nos resultados do trabalho foi realizado um levantamento bibliográfico sobre a Educação Ambiental, abordando suas concepções de diversos autores renomeados na área, como também se verificou currículos e documentos legais na perspectiva da EA.

Como critério de inclusão foram convidados para participar da pesquisa cerca de 100 (cem) discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFCG/CES *Campus Cuité*, porém apenas 52 (cinquenta e dois) voluntários se dispuseram a responder o questionário.

O instrumento de pesquisa utilizado foi através de um formulário disponível on-line na plataforma do Drive do Google, denominado de Google Forms, no qual foi estruturado um questionário, intitulado como: A Educação Ambiental na Formação de Professores de Biologia: A Visão dos Discentes da UFCG/CES *Campus Cuité* na Paraíba, dividido em 4 (quatro) seções, cada seção abordou tópicos como: a permissão dos voluntários que foram devidamente esclarecidos sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a caracterização dos discentes, as concepções de Educação



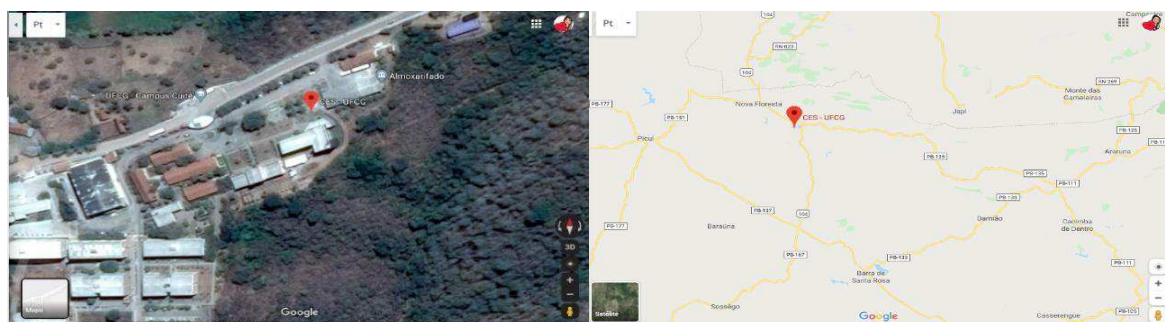
Ambiental na visão dos discentes de Ciências Biológicas e a EA no cotidiano formativo dos estudantes. Foram adicionadas 20 (vinte) perguntas alternadas entre questões abertas e fechadas. A divulgação do questionário on-line foi realizada através das redes sociais e e-mails pessoais dos estudantes. As perguntas continham diversas perguntas relacionadas a EA, no geral voltadas para a UFCG/CES *Campus* Cuité.

## 2.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande, situada no acesso Prof<sup>a</sup>. Maria Anita Furtado Coelho, localidade do Olho D'Água da Bica, a cerca de 2 Km do centro do município de Cuité na Paraíba e abrange uma área equivalente a 80 hectares.

O CES teve sua fundação no ano de 2006, atuando a mais de 10 anos no município de Cuité-PB. Contempla cursos de graduação nas áreas de licenciaturas em (Ciências Biológicas, Física, Matemática e Química) e na área de saúde conta com cursos de bacharelados em (Enfermagem, Farmácia e Nutrição), com o objetivo de suprir a demanda de profissionais e especialistas na comunidade e na redondeza da região do Curimataú paraibano e regiões circunvizinhas, com a finalidade de habilitar e capacitar profissionais nessas áreas aptos para serem inseridos no mercado de trabalho. O CES ainda conta com: (Diretoria, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE e pelo Conselho Administrativo – CONSAD), que atende na instituição de ensino superior. (BRASIL, 2016)<sup>1</sup>.

**Figura 1 - Localização do UFCG/CES *Campus* Cuité.**



**Fonte:** Google Maps

---

<sup>1</sup> Disponibilizado no endereço eletrônico: <<http://www.ces.ufcg.edu.br/portal/index.php/campus>>

A instituição de ensino superior UFCG/CES *Campus Cuité* também oferece vagas para pós-graduação com: (Mestrado Acadêmico em Ciências Naturais e Biotecnologia), coordenado pela Unidade Acadêmica de Biologia e Química (UABQ), visando elevar o grau de titulação dos estudantes do CES. (BRASIL, 2016)<sup>1</sup>.

O CES desenvolve diversos projetos e programas voltados para o meio ambiente e a sustentabilidade, como é o caso do (Programa Horto Florestal Olho D'água Da Bica CES/UFCG: Educação Ambiental, Recuperação Ambiental e Sustentabilidade), coordenado pelo professor Dr<sup>o</sup>. Carlos Alberto Garcia, que descreve como sendo um projeto que teve início no ano de 2015, a fim de capacitar estudantes e funcionários do campus, como também a comunidade em geral para o desenvolvimento de diversas ações no Horto Florestal Olho D'Água da Bica de Cuité. Ações do projeto são as seguintes:

[...] o repovoamento vegetal das áreas degradadas do Horto Florestal (Olho D'Água da Bica) de Cuité; proporcionar o reconhecimento de espécies arbóreas nativas e espécies exóticas e suas implicações para a preservação da Caatinga e, ainda, ampliar os métodos de armazenamento de sementes para a produção de mudas de espécies nativas, além de oferecer oficinas, minicursos e outras atividades de educação ambiental relativas à identificação, cultivo e plantio de árvores nativas (BRASIL, 2019)<sup>2</sup>.

Portanto o programa desenvolve na região do Curimataú paraibano projetos de reflorestamento, combate à desertificação, produções de mudas nativas, compostagens orgânicas, entre outros projetos que envolvem conceitos de sustentabilidade e a própria EA em suas ações. Trata-se de projetos de extensão desenvolvidos na localidade do Horto Florestal Olho D'Água da Bica CES/UFCG *Campus Cuité*, com a colaboração de professores, funcionários e estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CES. (BRASIL, 2019)<sup>2</sup>.

Segundo o professor coordenador do programa, desde 2015 o CES já desenvolveu diversas atividades, como por exemplo, o plantio de algumas árvores nativas: Mulungu, Barriguda, Catingueira, Jucá, Umbuzeiro, Baraúna e Craibeira. Contabilizando a recuperação de 5% da área de vegetação do Horto até o momento.

---

<sup>1</sup> Disponibilizado no endereço eletrônico: <<http://www.ces.ufcg.edu.br/portal/index.php/campus>>

<sup>2</sup> Disponibilizado no endereço eletrônico: <<https://portal.ufcg.edu.br/ultimas-noticias/1167-programa-da-ufcg-contribui-para-reflorestamento-no-curimatau-paraibano.html>>

O projeto funciona de ações em que as mudas são plantadas pelos alunos participantes do projeto, professores, alunos das escolas que visitam o Horto e membros da comunidade.

O programa de extensão também atua junto a escolas da rede pública e privada dos municípios de Cuité, Nova Floresta, Jaçanã, Picuí, a fim de estimular a participação da comunidade escolar na educação e recuperação ambiental. Ao longo de seu período de vigência, já foram realizadas cerca de 30 trilhas no Horto, com participação de 10 escolas da educação básica do estado da Paraíba e Rio Grande do Norte, além do Instituto Federal da Paraíba (Picuí-PB) e Escola Técnica Estadual de Cuité, totalizando mais de 800 visitantes, entre alunos e professores. Além das trilhas, os estudantes destas instituições visitam o Pátio de compostagem e a Casa de Vegetação do CES. (CES/UFCG, 2019)<sup>2</sup>.

Com o desempenho das atividades de reflorestamento, o *Campus* Cuité-PB estendeu as atividades num subprojeto que consiste no plantio de mudas em outras localidades, além do Horto Florestal, dando suporte a arborização urbana.

Além desse projeto de reflorestamento, o CES conta com vários outros projetos e subprojetos desenvolvidos por outros professores e estudantes do campus, exemplo o processo de compostagem que utiliza técnicas aplicadas para estimular a decomposição da matéria orgânica e assim produzir substrato para o cultivo de mudas, esse projeto é coordenado pela professora Dr<sup>a</sup>. Marisa de Oliveira Apolinário. Também temos subprojetos de extensão na Casa de Vegetação do CES, coordenado pela professora Dr<sup>a</sup>. Ana Maria Gomes da Silva, nesse local já foram produzidas até o momento o plantio de 700 mudas de plantas nativas, as quais foram doadas para recuperação de outras áreas degradadas e de urbanização, para grandes centros urbanos como as cidades de Joao Pessoa e Campina Grande e outras cidades menores no estado da Paraíba, a exemplo do município de Baraúna - PB, na ONG Nova Baraúna, onde foi executado o plantio de 50 mudas nativas, como a participação de voluntários da comunidade e estudantes de Ciências Biológicas, a qual fui voluntária.

No documento do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (PPC) do ano de 2019, a coordenação da Unidade Acadêmica de Educação dispõem o perfil de egresso do curso, que tem por finalidade trabalhar as competências e habilidades no campo de atuação profissional é amplo, emergente e em transformação contínua, exigindo uma qualificação profissional cuja formação em nível de graduação o capacite a:

- Transformar os conhecimentos adquiridos durante o período de graduação, estando apto para resolver os problemas centrais inerentes à sua profissão;
- Utilizar os conhecimentos das demais ciências na compreensão dos processos biológicos vitais;
- Desenvolver um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;

- Ser dotado de espírito crítico - investigativo e responsabilidade que lhe permitam uma atuação profissional consciente, dirigida para a melhoria da qualidade de vida da população humana sem agredir o meio ambiente;
- Aprofundar a sua formação básica através da realização de Pós-Graduação específica (*Lato e Stricto Sensu*), solidificando sua formação acadêmica;
- Exercer além das atividades técnicas pertinentes à profissão, o papel de educador, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais e para a sociedade como um todo;
- Conduzir todas as suas atividades profissionais dentro do mais alto rigor científico, ético e moral. (PPC/UFCG/CES, 2019, págs. 17 e 18).

Desta forma, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está desenvolvendo no CES diversas atividades de capacitação dos discentes que como descrito no PPC, a instituição de ensino superior conta atualmente com diversas ações e exigências do curso.

### 2.3 Participantes da pesquisa

Segundo fontes obtidas junto à Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a UFCG/CES – *Campus Cuité* (2019), o curso apresenta atualmente um quadro de 233 (duzentos e trinta e três) estudantes matriculados e ativos n do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, dividido em dois turnos: diurno com 96 (noventa e seis) alunos (41,2%) e noturno com 137 (cento e trinte e sete) alunos (58,8%). Portanto, o maior percentual de estudantes matriculados e ativos atualmente é no horário noturno.

Para o público alvo foram selecionados uma amostra desses estudantes de Ciências Biológicas de forma aleatória, entre os dois turnos, que foram convidados a participar por critério da pesquisa apenas discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que estavam com suas matriculas ativas, a partir dos períodos iniciais até os finais do curso, sendo que buscou direcionar os convites para investigar estudantes que estavam nos períodos finais da graduação, por motivos dos mesmos já terem cursado mais da metade das disciplinas da grade curricular do curso e estarem inseridos em estágios supervisionados.

A pesquisa foi realizada entre os meses de agosto a novembro de 2019 e obteve uma participação de 52 (cinquenta e dois) estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, todos os voluntários foram devidamente esclarecidos sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes responderam a um questionário *on-line* na plataforma do Google Forms contido no Drive, no mês de setembro de 2019.

Para atingir os objetivos e critérios da pesquisa buscou-se verificar todas as turmas Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com estudantes que estivessem matriculados e ativos no curso, redirecionando a participação nas fases iniciais e finais do curso, mas dando

ênfase nos convites direcionados para estudantes que estiverem cursando a partir do oitavo período, devido os mesmos terem cumprido mais de 50% das disciplinas e por estarem inseridos em estágios supervisionados dando aulas de Ciências e Biologia, tanto no ensino fundamental como no ensino médio em escolas de rede públicas.

A pesquisa buscou compreender o nível de concepção sobre Educação Ambiental e a forma como os estudantes estão difundidos esse conhecimento, por tratarem-se de futuros profissionais na educação, especificamente nas áreas de ciências da natureza e biologia, como professores e/ou pesquisadores. Caracterizando e verificando o grau de conhecimento prévio e adquirido no curso sobre Educação Ambiental. Também evidenciando e dando ênfase na visão que os mesmos têm sobre o tema, com finalidade de compreender qual a perspectiva em difundir tais saberes e práticas para um mundo mais sustentável.

#### 2.4 Instrumentos e procedimentos de análise de dados

Para a realização da análise dos dados foram utilizadas frequências relativas percentuais. Obteve-se assim a análise estatística dos dados, através do programa do Google Sheets que é uma extensão do Google Forms, para a geração de planilhas e gráficos. Também foram utilizados gráficos do Excel e tabelas do Word do Windows 10.

A ferramenta metodológica foi principalmente por intermédio do recurso online do Google, conhecida mundialmente como Google Forms (GOOGLE, 2019). O objetivo de utilizar os questionários online foi para dar praticidade e rapidez na coleta de dados. Os formulários do Google possibilitam usuários elaborar questionários e recolher de forma organizada informações sobre diversos assuntos, permitindo fazer respostas curtas e longas, essas respostas por sua vez são armazenadas em planilhas, denominadas de Google Sheets, que em conjunto com os formulários permite maior visualização dos dados recolhidos. O modelo é interessante e levando em conta o fato de que as respostas de um formulário são agrupadas em uma planilha dentro da estrutura Google (OLIVEIRA; JACINSKI, 2017). Esse formulário *online* contendo o questionário foi disponibilizado na plataforma do Google Forms no mês de setembro de 2019, ficando aberto para respostas no período de 3 (três) semanas.

Segundo Heidemann e *et al.* (2010) levantamentos de opiniões podem ser facilmente implementados no Google Forms. As opiniões coletadas serviram de base para complementar o desenvolvimento de uma pesquisa.

O comparativo de dados foi tratado a partir da avaliação dos questionários aplicados para aos estudantes de Biologia do UFCG/CES Campus Cuité.

Utilizou-se como critérios de avaliação os procedimentos metodológicos da pesquisa por amostragem e análise de dados da população estudada com a finalidade de cumprir as normas e submeter ao Comitê de Ética da UFCG, que define em sua resolução de nº 466, de 12 de dezembro de 2012 no artigo II.23 o termo da seguinte forma:

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) - documento no qual é explicitado o consentimento livre e esclarecido do participante e/ou de seu responsável legal, de forma escrita, devendo conter todas as informações necessárias, em linguagem clara e objetiva, de fácil entendimento, para o mais completo esclarecimento sobre a pesquisa a qual se propõe participar; (UFCG, 2012, pág. 3).

O modelo do questionário foi feito da seguinte forma, ao abrir o Drive do Google, no ícone Google Forms editou-se um formulário em 4 (quatro) seções com 20 perguntas.

Na primeira seção nomeada com o título do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): A Educação Ambiental na formação de professores de Biologia: a visão dos discentes da UFCG/CES - Campus Cuité na Paraíba. Logo abaixo foi descrito o TCLE da seguinte maneira: “(Declaro conhecimento do TCLE: Fui informado de maneira clara dos objetivos da pesquisa e, por isso, concordo em participar, como voluntário(a), da investigação. Estou ciente de que todas as informações obtidas serão apenas utilizadas na pesquisa e em sua divulgação, sem que haja identificação da minha participação.”). Nessa seção foi também solicitado o preenchimento do e-mail pessoal e do nome completo do (a) participante, para resguardar caso precise em outro momento para publicação da pesquisa (figura 2).

**Figura 2** – Primeira seção do formulário da pesquisa

Seção 1 de 4

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: A VISÃO DOS DISCENTES DA UFCG/CES - CAMPUS CUITÉ NA PARAÍBA.**

Declaro conhecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Fui informado de maneira clara dos objetivos da pesquisa e, por isso, concordo em participar, como voluntário(a), da investigação. Estou ciente de que todas as informações obtidas serão apenas utilizadas na pesquisa e em sua divulgação, sem que haja identificação da minha participação.

Endereço de e-mail \*

Endereço de e-mail válido

Este formulário coleta endereços de e-mail. [Alterar configurações](#)

Nome completo:

Texto de resposta curta

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

A segunda seção intitulada como: Caracterização dos participantes da pesquisa, buscou-se identificar o perfil dos envolvidos, tendo como direcionamento uma pesquisa realizada com discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFCG/CES - *Campus Cuité*. Nessa seção foram abordadas de forma objetiva 6 (seis) perguntas todas de múltipla escolha.

As indagações contidas no questionário foram as seguintes: A) Naturalidade; B) Sexo: (Feminino ou Masculino); C) Faixa etária: (16 a 21; 22-27; 28-33; 34-39; 40-50; mais de 50). D) Ano de Ingresso: (a partir de 2010 até 2019); E) Período atual: (a partir do 1 (primeiro) até o 10 (décimo) e/ou outro); F) Deseja ser professor(a) com opção de múltipla escolha contendo (Sim; Não; Talvez). Essa última pergunta da pesquisa foi no intuito de explorar dos participantes o nível de desejo de atuar na docência, já que se trata de um curso de licenciatura (figura 3).

**Figura 3** – Segunda seção do formulário da pesquisa

A imagem mostra a interface de um formulário online. No topo, há uma barra azul com o texto "Seção 2 de 4". Abaixo, o título "CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA" está em negrito, seguido por um ícone de fechar (X) e um ícone de menu (três pontos). Abaixo do título, há um campo para "Descrição (opcional)".

As perguntas são:

- A) Naturalidade: \* (campo de texto curto)
- B) Sexo: \* (opções Feminino e Masculino com botões de rádio)
- C) Faixa etária: \*

À direita do formulário, há uma barra vertical com ícones para voltar, avançar, salvar e imprimir.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

A terceira seção foi identificar as concepções na visão desses estudantes, para compreender o nível de conhecimento sobre a Educação Ambiental que eles possuem do assunto. Essa seção foi intitulada da seguinte forma: Concepções sobre a Educação Ambiental dos estudantes de Biologia da UFCG/CES *Campus Cuité*. Para tal investigação foram atribuídas 4 (quatro) perguntas, sendo 3 (três) subjetivas e 1 (uma) de que poderia marcar quantas opções quisesse, caso o participante relacionasse com o assunto. As indagações nessa terceira seção foram a maioria pessoais, porém todas dentro do campo da pesquisa.

**Figura 4** – Terceira seção do formulário da pesquisa.

Seção 3 de 4

**CONCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ESTUDANTES DE BIOLOGIA DA UFCG/CES CAMPUS CUITÉ**

Descrição (opcional)

O QUE VOCÊ ENTENDE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL? DESCREVA: \*

Texto de resposta longa

MARQUE AS ALTERNATIVAS QUE VOCÊ RELACIONA COM SUSTENTABILIDADE: \*

O manejo ambientalmente adequado de resíduos sólidos urbanos.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Na quarta e última seção, intitulada como: A Educação Ambiental no cotidiano formativo dos estudantes. Nesse espaço foram indagados 8 (oito) perguntas, entre objetivas e subjetivas, algumas justificando a resposta positiva, para isso nem todas as questões foram colocadas de modo obrigatório para o participante responder, apenas buscou-se respostas complementares as anteriores (figura 5).

**Figura 5** – Quarta seção do formulário da pesquisa

Seção 4 de 4

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO FORMATIVO DOS ESTUDANTES**

Descrição (opcional)

JÁ CURSOU ALGUMA DISCIPLINA OU FEZ ALGUM ESTUDO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL? \*

Sim

Não

CASO A RESPOSTA TENHA SIDO POSITIVA NO ITEM ANTERIOR. ME CONTE SOBRE SUA EXPERIÊNCIA EM RELAÇÃO AO ASSUNTO:

Texto de resposta longa

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.



Para a organização e tratamento dos dados foram utilizadas ferramentas da análise de conteúdo inspiradas em Bardin (1977). A análise de conteúdo é uma técnica para o tratamento de dados que visa identificar o que está sendo dito a respeito de determinado tema, trata-se de uma verificação utilizando um conjunto de técnicas que analisam as variáveis de forma objetiva, contextualizada, sistemática e quantitativa. Segundo Bardin (1977), a análise de conteúdo é muito mais que um instrumento, tornando-se assim um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações. Seguindo essa direção, a pesquisa tem natureza de quanti-qualitativa (Ramos e Salvi, 2009).

A modalidade de análise foi estabelecida por uma pré-análise dos dados coletados e organizados do questionário; foi realizado um estudo minucioso do conteúdo coletado (palavras e frases); buscou-se o significado do material coletado comparando, avaliando, e descartando o excedente; foi selecionado o essencial em torno das ideias principais; foi realizado a escolha de algumas unidades de análise para agrupar os conteúdos, como por frequência relativa dos percentuais e palavras-chave orientados pelas hipóteses da pesquisa e pelo referencial teórico. Os critérios foram definir as características dos trechos nas falas dos discentes procedendo num tratamento estatístico simples e conveniente.

Acredita-se que não exista uma análise melhor ou pior, o importante é que o pesquisador conheça as várias formas de análise existentes na pesquisa qualitativa [e quantitativa] e sabendo suas diferenças, permitirá uma escolha consciente do referencial teórico-analítico, decorrente do tipo de análise que irá empregar na sua pesquisa, fazendo sua opção com responsabilidade e conhecimento (CAREGNATO E MUTTI, 2006, pág. 684).

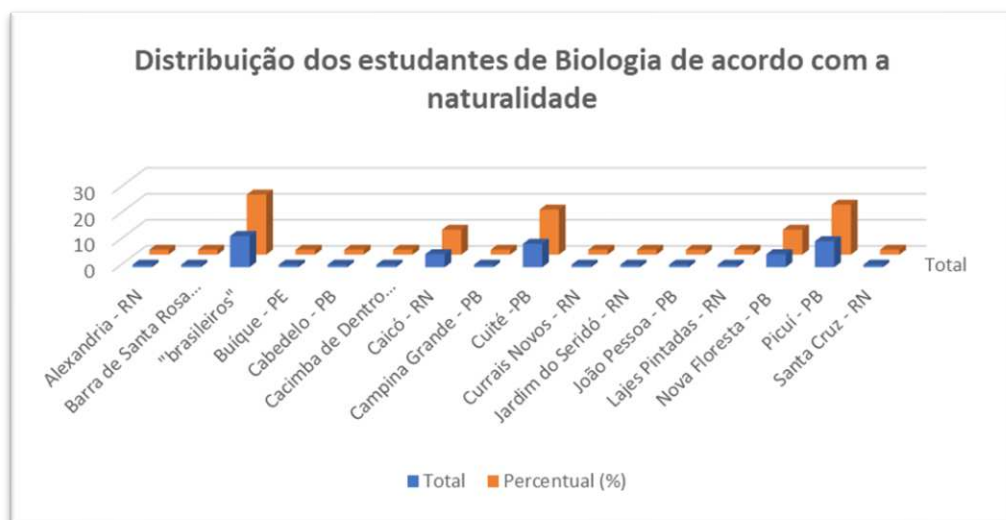
Conforme a abordagem, realizou-se um estudo interpretativo, compreendendo os conceitos aplicados pelos discentes de Ciências Biológicas, por meios dos seus registros, onde recorreremos à Análise de Conteúdo por ser um instrumento de análise interpretativa contextualiza dando sentido (BARDIN, 1977).

### 3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: COM A VOZ DOS DISCENTES

#### 3.1 Caracterização dos Participantes da Pesquisa

Os participantes eram de diferentes períodos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFCG/CES *Campus* Cuité-PB. Possuíam faixa etária de maior frequência entre 22 a 27 anos. O formulário online do Google Forms gerou gráficos automáticos que serão a seguir descritos e discutidos. No (gráfico 1) são representados em números absolutos os dados relativos à naturalidade dos participantes. Como observamos a seguir:

**Gráfico 1** – Distribuição de estudantes de acordo com a naturalidade.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

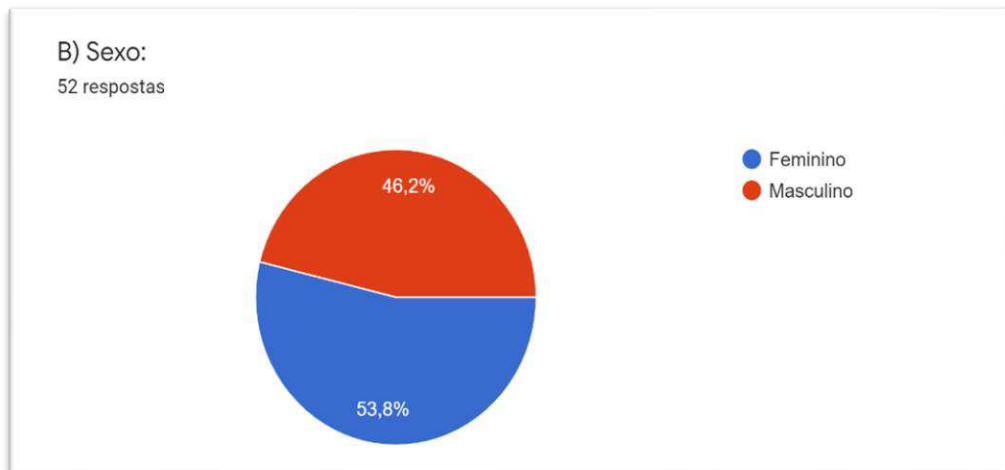
Sobre o (gráfico 1) gerado na pesquisa da seção do formulário intitulado como (Caracterização dos Participantes da Pesquisa), nota-se algo preocupante nas respostas, pois embora a pesquisa tenha sido realizada com estudantes do nível superior de ensino federal, constatou-se que a maioria dos participantes da pesquisa com percentual de (21,1%) dos estudantes envolvidos não possuem o entendimento correto da palavra “naturalidade” na língua portuguesa, visto que uma parcela significativa, erroneamente atribuiu a nacionalidade “brasileira” ao invés da naturalidade que tem significado no dicionário da seguinte forma: (substantivo feminino) local de nascimento; lugar, território, município em que se registra o nascimento de alguém. Ainda foi observado na pesquisa que aparece a palavra “Paraíba”, embora seja uma pequena parcela no percentual com (1,9%) dos estudantes participantes da pesquisa, mas que também de forma errônea relaciona a palavra “naturalidade” ao estado em

que nasceu. Totalizando 12 (doze) participantes que de forma errônea atribuíram sua naturalidade, o que corresponde ao percentual de 23,1% do total.

Verificou-se também nessa pesquisa que a instituição de ensino superior UFCG/CES *Campus Cuité-PB*, recebe alunos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas advindos de várias localidades, como comunidades circunvizinhas do município de Cuité-PB, como também outros municípios da Paraíba e outros estados brasileiros, como é o caso do Rio Grande do Norte e Pernambuco. Sendo a maioria do estado da Paraíba: o município de Picuí apresentou o percentual (19,2%) de participantes da pesquisa; seguido por Cuité com (17,3%) dos estudantes participantes e de Nova Floresta com (9,6%) dos envolvidos na pesquisa. Ainda no estado da Paraíba destaca-se a capital João Pessoa (1,9%); os municípios de: Barra de Santa Rosa (1,9%); Cabedelo (1,9%); Cacimba de Dentro (1,9%) e Campina Grande (1,9%). No estado do Rio Grande do Norte temos os municípios de: Alexandria (1,9%); Caicó (9,6%); Currais Novos (1,9%); Jardim do Seridó (1,9%); Lajes Pintadas (1,9%) e Santa Cruz (1,9%). No estado do Pernambuco temos a apresentação do município de Buíque (1,9%).

No (gráfico 2) são representados em números absolutos os dados relativos ao sexo dos participantes.

**Gráfico 2** – Distribuição de estudantes de acordo com o gênero.



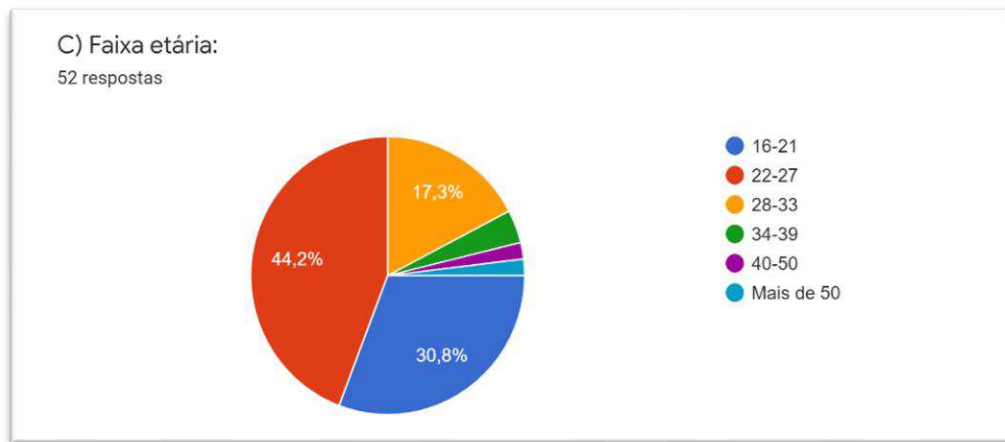
**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Como podemos observar nessa distribuição por sexo, o grupo de participantes constituiu-se no total de 52 estudantes participantes. Sendo esse percentual de estudantes com a maioria no sexo feminino (53,8%) com 28 participantes e a minoria no sexo masculino

(46,2%) com 24 dos participantes. Em relação a faixa etária dos participantes, os dados obtidos corroboram com os de Buanga (2014) que ao aplicar questionários com 38 discentes do curso de ensino da biologia inquiridos no ISCED-Cabinda, verificou que a maioria dos discentes foram do sexo feminino, o que mostra que as mulheres modernas estão ocupando, cada vez mais, espaço na educação superior.

No (gráfico 3) são representados em números absolutos os dados relativos à faixa etária.

**Gráfico 3** – Distribuição de estudantes de acordo com a faixa etária.

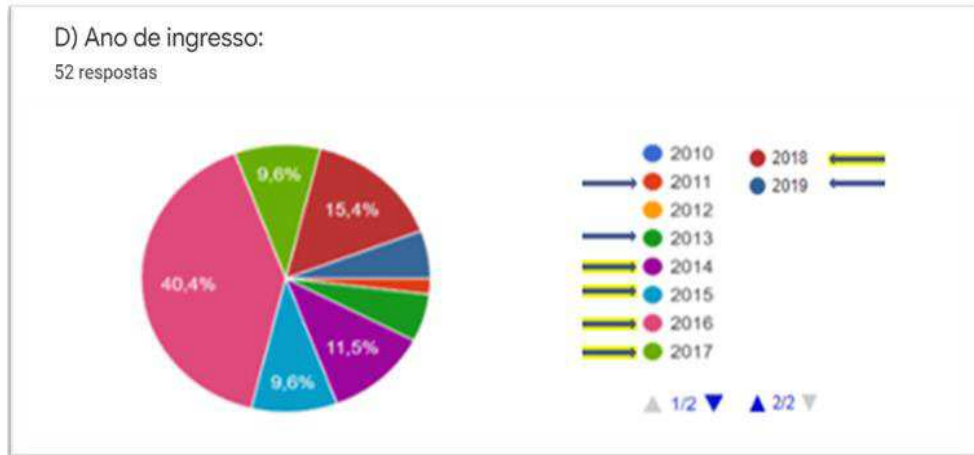


**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Nessa caracterização foi estipulado várias distribuições por idade, porém a que teve maior ocorrência, foi a faixa etária entre 22 – 27 anos (44,2%); seguido pela faixa etária entre 16 – 21 anos (30,8%) e entre 28 – 33 anos (17,3%) dos participantes da pesquisa. Ainda pode-se observar que entre as faixas etárias de 16 – 33 anos tem um grande número de estudantes no curso, com 92,3%. As demais faixas etárias entre 34 a mais de 50 anos apresentou um percentual de 7,7% dos envolvidos na pesquisa.

Esses dados são semelhantes aos de Buanga (2014) que ao avaliar o conhecimento dos discentes do Curso de Ensino da Biologia, do Instituto Superior de Ciências da Educação, da Universidade 11 de novembro, Cabinda/Angola, acerca da percepção ambiental (local e global) a maioria, apresentaram faixa etária entre 21 e 25 anos.

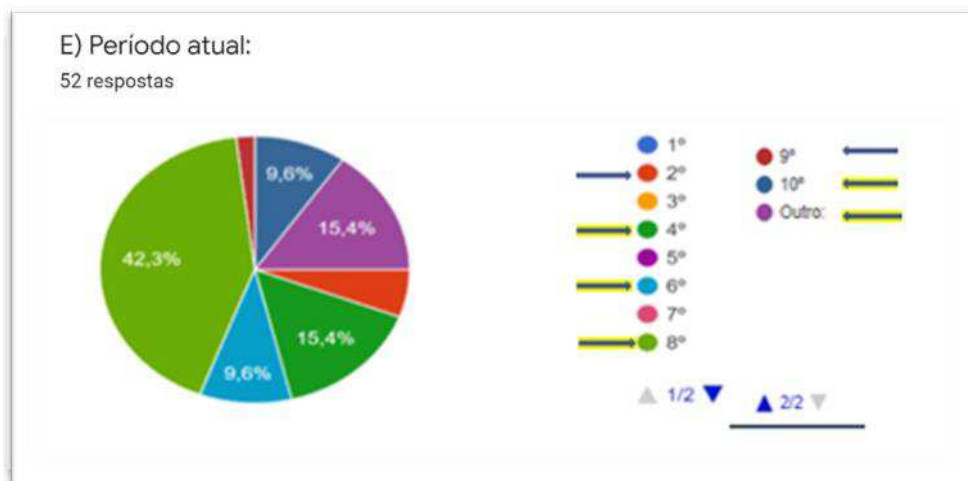
No (gráfico 4) são representados em números absolutos os dados relativos ao ano de ingresso.

**Gráfico 4** – Distribuição de estudantes de acordo com o ano de ingresso.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Nesse gráfico constou o ano de ingresso dos participantes da pesquisa, com a maioria dos participantes cursando Biologia desde o ano de 2016 com representação percentual de (40,4%) dos envolvidos, seguidos pelos anos de 2018 (15,4%); o ano de 2014 com (11,5%); os anos de 2015 e 2017 ambos com (9,6%) cada. Demais anos teve uma porcentagem baixo, como os anos de 2011 com (1,9%) e os anos de 2011 e 2019 ambos com o percentual (5,8%) cada. E os anos de 2010 e 2012 não apresentou nenhum resultado. Para compreender melhor o ano de ingresso foi questionado o período em esses estudantes se encontravam no momento da pesquisa.

No (gráfico 5) são representados em números absolutos os dados relativos à seguinte variável: Ano de ingresso.

**Gráfico 5** – Distribuição de estudantes de acordo com o período atual.

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

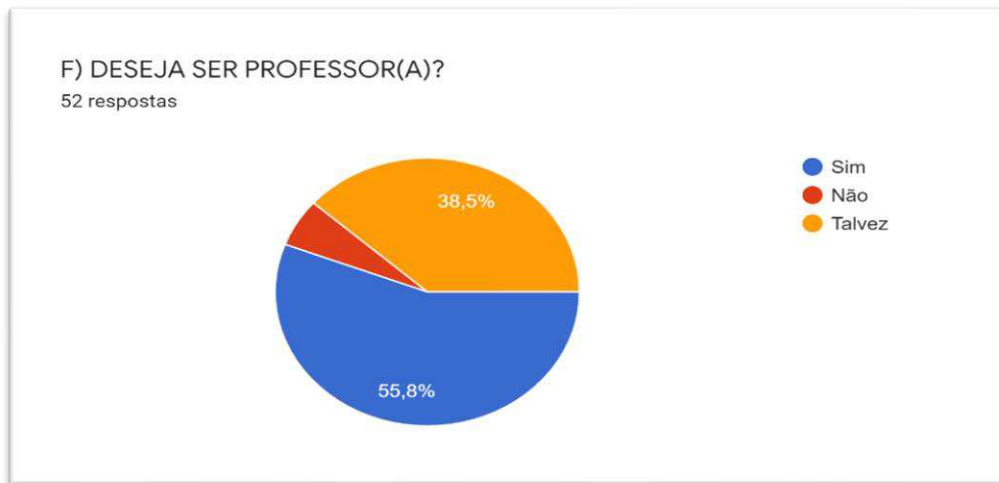
Essa distribuição do período atual aponta com maior ênfase estudantes de Biologia nos períodos finais, embora tenha um percentual significativo de estudantes em períodos iniciais no curso.

Como a distribuição do período atual dos discentes está interligado com a distribuição do ano de ingresso dos mesmos na universidade, como visto no gráfico anterior, é notável que o gráfico aponte números percentuais semelhantes, porém, também é observável que não comprova que esses estudantes estão correspondentes em seus períodos iniciais, muitos se encontram acima dos períodos, por isso foi introduzido o requisito de resposta “outros” no formulário. Nesse gráfico foi inserido perguntas do 1 – 10, com opção também para “outros”. Pois a pesquisa quis ter uma base até onde os estudantes de Biologia que participaram da pesquisa estão aptos no assunto de Educação Ambiental, avaliando a inserção desses conhecimentos por períodos do curso.

Nota-se que a maioria desses estudantes se encontram avançados no curso, matriculados em turmas do 8º período com percentual de (42,3%) dos envolvidos, seguidos por estudantes matriculados em “outras” períodos com (15,4%), também com um percentual significativo temos os 6º e 10º períodos do curso, que apresentou em seu percentual (9,6%) em cada período e por fim o 9º período que apresentou apenas (1,9%). Enquanto nos períodos iniciais do curso se destacaram as turmas do 4º período com (15,4%) e do 2º período com (5,8%) em seu percentual de participantes. Nas turmas de 1º, 3º, 5º e 7º períodos não tiveram voluntários participantes, embora houve convites na plataforma para a maioria dos estudantes matriculados nesses períodos.

No (gráfico 6) são representados em números absolutos os dados relativos à seguinte variável: Deseja ser professor (a).

**Gráfico 6** – Distribuição de estudantes de acordo com o desejo de ser professor (a).



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Ao avaliar esse gráfico, observou-se que muitos dos discentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas tem o desejo de atuar na área da educação como professores de Biologia, com um percentual de (55,8%) tivemos dos 52 participantes obtivemos a certeza que apenas 29 alunos (as) realmente almejam atuarem em sala de aula. Porém, com um número muito semelhante de 20 estudantes que corresponde ao percentual de (38,5%) não tem certeza de que querem essa profissão de professor (a). Também ainda é notório com um percentual de (5,8%) que existem alguns estudantes de licenciatura que não desejam ser professor (a).

Sendo um curso voltado para a licenciatura, esperava-se que a maioria estivessem interessados na carreira de professor (a), mas o que foi observado nessa pesquisa, entre os participantes, é que a profissão docente, muitas vezes é desvalorizado entre os próprios envolvidos do curso, na própria profissão, que se pode inferir a desvalorização.

### 3.2 Concepções sobre Educação Ambiental dos estudantes de Biologia da UFCG/CES - Campus Cuité-PB

Nessa seção do formulário online os participantes puderam expressar seus entendimentos, concepções e convicções a respeito da Educação Ambiental, foi um campo aberto para que os mesmos pudessem descrever os conhecimentos adquiridos e internalizados.

Como podemos observar na (tabela 1), foram analisadas as 52 respostas do questionário, porém foram tratadas apenas 141 palavras-chaves que mais se repetiam nas respostas, foram selecionadas por serem respostas que mais se assemelhavam com as demais.

Ao serem questionados na pergunta (O que você entende sobre Educação Ambiental? Descreva), os participantes conceituaram palavras de maneira ampla, foram observadas a presença de diversas respostas aleatórias, mas dentro do contexto abordado na pesquisa. Como visto no gráfico abaixo os conceitos que mais apareceram nesse item da pesquisa foram os seguintes.

Portanto, a (tabela 1) aponta 14 conceitos, todos relacionados com a educação ambiental, tendo observado a presença de 141 aparições desses conceitos nas 52 respostas do questionário online. Os conceitos de “meio ambiente”, “preservação”, “consciência ambiental”, “sustentabilidade do planeta”, “natureza” e “conservação dos recursos naturais” são os que mais apareceram na pesquisa, correspondendo a (77,3%) do percentual.

**Tabela 1** – O que estudantes de Biologia entendem sobre Educação Ambiental.

<b>Respostas com maiores frequências</b>	<b>Total de palavras</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
“Meio ambiente...”	34	24,1
“Preservação...”	23	16,3
“Consciência ambiental...”	17	12,1
“Sustentabilidade do planeta...”	12	8,5
“Natureza...”	12	8,5
“Conservação dos recursos naturais...”	11	7,8
“Problemas ambientais...”	7	4,9
“Formação de indivíduos...”	6	4,3
“Evitar futuros impactos ambientais...”	4	2,8
“Ecologia...”	3	2,1
“Processo de ensino-aprendizagem...”	3	2,1
“Soluções sustentáveis...”	3	2,1
“Conjunto de ações sustentáveis...”	3	2,1
“Ações antrópicas...”	3	2,1
<b>Total geral:</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Desta maneira podemos considerar que a maioria dos participantes compreende a EA a partir da corrente conservacionista visando a natureza-recuso, buscando a conservação dos recursos naturais para se ter uma maior qualidade de vida (SAUVÉ, 2005).



Os demais conceitos como “Problemas ambientais”, “Formação de indivíduos”, “Evitar futuros impactos ambientais”, “Ecologia”, “Processos de ensino-aprendizagem”, “Soluções sustentáveis”, “Conjunto de ações sustentáveis” e “Ações antrópicas” tiveram um percentual de (22,7%) nesse item, embora que são conceitos que tenham alguma relação com a EA, tiveram poucas aparições nas respostas.

Se distanciando da concepção da EA crítica que visa compreender as inter-relações entre a cultura, o ser humano e o meio ambiente de uma maneira mais ampla e não apenas do ponto de vista biológico e físico (CARVALHO, 2017).

Nesse próximo item foram dadas várias alternativas, onde os participantes se deparam com possíveis respostas e assim puderam julgar quais delas realmente estavam relacionadas à Educação Ambiental no que diz respeito a sustentabilidade. As concepções empregas nessa (tabela 2), bem como na pergunta do questionário sobre associar a sustentabilidade foram retirados de um material didático sobre Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade do Instituto Prominas (2019).

**Tabela 2** – Alternativas relacionadas com a sustentabilidade

<b>Respostas para definir algumas ações de sustentabilidade</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Progresso na conservação e utilização de energia, bem como mudança para fontes de energia renováveis.	43	17,8
O manejo ambientalmente adequado de resíduos sólidos urbanos.	41	17
Campanha para reciclagem e menor perda de materiais na produção.	38	15,8
Redução na poluição das águas e do ar e, principalmente, restringir à emissão dos gases do efeito estufa que do ar que contribuem para a mudança climática.	38	15,8
Conservação da diversidade biológica e cultural.	37	15,4
Acesso aos recursos necessários para um padrão de vida digna em bases sustentáveis.	26	10,8
Educação que permita cada pessoa explorar seu potencial intelectual e se torne capaz de contribuir para a sociedade.	18	7,4
<b>Total geral:</b>	<b>241</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Nesse item da pesquisa foram perguntados aos participantes, alternativas que eles pudessem relacionar com a palavra sustentabilidade, dando aos mesmos o direito de optar por

várias respostas, inclusive deixando-os livre para marcar todas os campos, caso achassem necessário, segundo os seus conhecimentos sobre a EA.

A (tabela 2) demonstra como foram as alternativas, o número de respostas marcadas e a percentagem que gerou no resultado. Foram atribuídas 7 (sete) respostas ao conceito de sustentabilidade e daí obtivemos 241 respostas dos 52 participantes.

Para melhor compreensão dos resultados, a (tabela 2) evidenciou que o conceito está bem difundido entre os estudantes de Ciências Biológicas do CES, especialmente no que diz respeito a fontes de energia renováveis, manejo adequado dos resíduos sólidos urbanos, campanhas para reciclagem, a redução da poluentes nas águas e no ar e na conservação da biodiversidade e cultural, correspondendo (81,8%) do percentual pesquisado. Já com (18,2%) as demais relações foram pouco relacionadas a sustentabilidade, especificamente, aos recursos necessários para um padrão de vida digna em bases sustentáveis e a educação que permita cada pessoa explorar seu potencial intelectual e se torne capaz de contribuir para a sociedade, que ambas questões são de grande relevância para a Educação Ambiental.

A partir do termo sustentabilidade podemos observar que a maioria dos entrevistados apresentaram conceitos bem difundidos, a maioria deles 81,8% aparentou se aproximar da corrente humanista descrita por Sauvé (2005) que dá ênfase à dimensão humana do meio ambiente, construído no cruzamento da natureza e da cultura.

A partir desses depoimentos podemos compreender as diferentes concepções dos participantes que corroboram com o estudo realizado por Araújo e França (2013) com professores em formação das Universidades de Recife, elas indicaram que os licenciandos, em sua maioria, entendem a EA como educação voltada ao meio ambiente e também como educação para a sustentabilidade, a partir desse resultado podemos observar que a falas dos nossos participantes se aproxima com essa realidade.

O outro aspecto a ser ressaltado, sobre formação de docentes, é entender o quanto esses estudantes estão aptos para a licenciatura e o quanto estão habilitados para desenvolverem projetos que possam contribuir para o futuro do planeta.

Para realizar um diagnóstico mais específico, trouxemos alguns trechos para serem analisados e discutidos, como se observa no (quadro 1), acerca de falas dos discentes envolvidos na pesquisa, suas reais compreensões a respeito da docência e da Educação Ambiental.

**Quadro 1** – Categorias e Trechos da análise de dados obtidos junto aos discentes participantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFCG/CES – *Campus Cuité-PB.*

<b>Categorias</b>	<b>Discentes</b>	<b>Trechos analisados</b>
<b>O papel do professor(a) na educação básica em relação a Educação Ambiental</b>	A	<i>“Orientar seus alunos sobre a importância da educação ambiental.”</i>
	B	<i>“Prover aos alunos o conhecimento e senso crítico sobre questões ambientais.”</i>
	C	<i>“Ensinar a importância e os benefícios do uso correto dos recursos naturais.”</i>
	D	<i>“Trazer esse assunto para a sala de aula, trabalhando ele de forma que consiga chamar a atenção dos alunos e os faça compreender a importância dela para o planeta.”</i>
	E	<i>“Desenvolver atividades que promovam a participação ativa dos seus alunos com práticas nas quais eles possam conscientizar tanto a comunidade escolar quanto o entorno da escola.”</i>
	F	<i>“Trabalhar o conteúdo de forma transversal.”</i>
	G	<i>“Trabalhar a conscientização dos estudantes sobre o tema, mostrando seus benefícios.”</i>
	H	<i>“Incentivar e conscientizar seu aluno de que o futuro dependerá de nossas atitudes atuais com o meio ambiente.”</i>
	I	<i>“Papel fundamental, tendo em vista que nesse período os alunos ainda estão desenvolvendo sua consciência de cidadãos, com isso, faz necessário que o docente desenvolva atividades que promovam o pensamento crítico dos discentes, tentando criar neles uma consciência voltada para boas práticas no meio ambiente.”</i>
	J	<i>“Da visibilidade ao assunto de forma a passar uma mensagem clara e positiva dos meios para ajudar e conservar o meio ambiente, formando cidadãos críticos e pensantes.”</i>
	K	<i>“Primeiro o de sensibilizar o seu educando, segundo mostrando na prática e no seu exemplo diário a importância dessa temática.”</i>
<b>Ações que contribuem para a preservação do meio ambiente</b>	L	<i>“Reduzir a produção de lixo, reciclar maior parte desses resíduos e diminuir o desmatamento.”</i>
	M	<i>“Consumo conscientes dos recursos, planos de manejos para a fauna e flora e diminuição na emissão de gases e resíduos.”</i>
	N	<i>“Conscientização; Redução; Reaproveitamento.”</i>
	O	<i>“Redução da utilização de resíduos sólidos; reaproveitar a água; e reciclagem de materiais sólidos”</i>
	P	<i>“Reutilizar alguns materiais, fazer o plantio de mudas, reciclar.”</i>
	Q	<i>“Reciclagem, diminuição de emissão de gases, descartar lixo da maneira correta.”</i>

	R	<i>“Coleta seletiva de lixo, economia de energia elétrica, preservação de fauna e flora nativas.”</i>
	S	<i>“Diminuição da poluição da água, não jogar lixo na rua, reaproveitar matérias sólidos para reciclagem, utilizar o lixo orgânico para plantar.”</i>
	T	<i>“Reciclagem, economia de recursos, reflorestamento.”</i>
	U	<i>“Reciclagem; Utilização da água sem desperdício e se possível sua reutilização; Coleta seletiva; Conscientização social.”</i>
	V	<i>“Utilização de materiais biodegradável.”</i>
	W	<i>“Reciclagem, preservação dos recursos naturais, política de restauração a preservação ambiental.”</i>
	X	<i>“Reutilizar; Reflorestar; Ser Parte Do Meio!”</i>
	Y	<i>“Evitar acúmulos de lixo no solo, evitar poluição química das águas e reciclagem.”</i>
	Z	<i>“Ensinar como cada elemento é retirado e devolvido para a natureza.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Os trechos analisados demonstraram que a maioria dos participantes da pesquisa, são discentes com amplo conceito e que possuem uma consciência ambiental. Os depoimentos dos discentes refletem casualmente diversos aspectos socioambientais, como mudanças climáticos, aspectos globais e o apelo por conscientização nas escolas.

Na categoria sobre o papel do professor(a) na educação básica em relação a Educação Ambiental, foi analisando os trechos de participantes nomeados de “A” a “K” do quadro 1 que resultou em:

- ✚ Os estudantes “A” e “F” afirmaram que o papel do professor (a) está em - *“Orientar seus alunos sobre a importância da educação ambiental.”* e *“Trabalhar o conteúdo de forma transversal.”* - demonstraram que existe uma real necessidade de difundir os conhecimentos da EA por parte dos docentes, pois com a demanda de cumprir o cronograma de conteúdo exigidos pela escola, muitas vezes, não encontram apoio e espaços para desenvolver trabalhos transversais, como é o caso da Educação Ambiental, que termina ficando de lado.
- ✚ Os estudantes “B” e “G” enfatizaram que o papel do professor (a) é - *“Prover aos alunos o conhecimento e senso crítico sobre questões ambientais.”* e *“Trabalhar a conscientização dos estudantes sobre o tema, mostrando seus benefícios.”* – para que isso possa ser uma realidade nas escolas, também deve ser uma realidade na sociedade, pois inicialmente a educação é dever da família e a escola tem o dever de ampliar os

conhecimentos prévios dos educandos. Trabalhar o senso crítico, para que desenvolvam habilidades e competências de entender o mundo e assim poder ser um cidadão responsável.

- ✚ Os discentes “C”, “D” e “E” atribuíram que o papel do professor (a) é - *“Ensinar a importância e os benefícios do uso correto dos recursos naturais.”* e *“Trazer esse assunto para a sala de aula, trabalhando ele de forma que consiga chamar a atenção dos alunos e os faça compreender a importância dela para o planeta.”* e *“Desenvolver atividades que promovam a participação ativa dos seus alunos com práticas nas quais eles possam conscientizar tanto a comunidade escolar quanto o entorno da escola.”* – esses comentários são a base para o trabalho docente, pois se todos professores utilizarem esses mecanismos em suas aulas, teremos mais propagação da EA que implicará em desenvolver habilidades e competências nos educandos.
- ✚ Para os discentes “H”, “I”, “J” e “K”, tiveram entendimento semelhantes aos demais, pois ressaltaram que o papel do professor (a) são questões como: - *“Incentivar e conscientizar seu aluno de que o futuro dependerá de nossas atitudes atuais com o meio ambiente.”* e *“Papel fundamental, tendo em vista que nesse período os alunos ainda estão desenvolvendo sua consciência de cidadãos, com isso, faz necessário que o docente desenvolva atividades que promovam o pensamento crítico dos discentes, tentando criar neles uma consciência voltada para boas práticas no meio ambiente.”* e *“Da visibilidade ao assunto de forma a passar uma mensagem clara e positiva dos meios para ajudar e conservar o meio ambiente, formando cidadãos críticos e pensantes.”* e *“Primeiro o de sensibilizar o seu educando, segundo mostrando na prática e no seu exemplo diário a importância dessa temática.”*

Apesar de boa parte dos estudantes ainda tratarem o papel do professor de maneira conservacionista na busca de conservar o meio ambiente partindo da conscientização e sensibilização, foi observado que alguns dos estudantes compreende esse papel além dessa corrente, como podemos observar quando os mesmos descrevem: **formar cidadãos críticos e pensantes; Promover o conhecimento e senso crítico das questões socioambientais;** no depoimento **ser parte do meio**, se colocando também como natureza, são traços que se remetem a concepção de EA que possui uma postura crítica social tratando o socioambiental de forma interligada, dando protagonismo a quem pratica diferentes ações, e criticando socialmente

determinadas posturas (SAUVÉ, 2005; CARVALHO, 2017) a fim de transformar a sua realidade, na busca de um mundo que seja mais justo e sustentável.

Na categoria do quadro 1, temos também a análise sobre as ações que contribuem para a preservação do meio ambiente, segundo os comentários dos participantes que destacaram pelo menos 3 (três) dessas ações no formulário online. Os participantes foram nomeados de “L” a “Z” e as ações em destaque foram:

- ✚ Para os discentes “L”, “N”, “O” e “S” as ações foram em aplicar conceitos dos 3 R’s, como reduzir, reutilizar e reciclar, isso fica bem evidenciado em suas falas: - *“Reduzir a produção de lixo, reciclar maior parte desses resíduos e diminuir o desmatamento.”* e *“Conscientização; Redução; Reaproveitamento.”* e *“Redução da utilização de resíduos sólidos; reaproveitar a água; e reciclagem de materiais sólidos”* e *“Diminuição da poluição da água, não jogar lixo na rua, reaproveitar matérias sólidos para reciclagem, utilizar o lixo orgânico para plantar.”* - essas pessoas estão pensando mais em ações de diminuir o consumismo para não gerarem tantos resíduos sólidos e o reaproveitamento de diversos materiais para reciclagem ou reutilização, além de reutilizarem recursos naturais, como citou o estudante “O” dando o exemplo o reaproveitamento de águas.
- ✚ Os participantes “M”, “P”, “Q”, “U”, “W” e “X” entendem que essa questão de praticar ações sustentáveis depende do - *“Consumo conscientes dos recursos, planos de manejos para a fauna e flora e diminuição na emissão de gases e resíduos.”* e *“Reutilizar alguns materiais, fazer o plantio de mudas, reciclar“* e *“Reciclagem, diminuição de emissão de gases, descartar lixo da maneira correta.”* e *“Reciclagem; Utilização da água sem desperdício e se possível sua reutilização; Coleta seletiva; Conscientização social.”* e *“Reciclagem, preservação dos recursos naturais, política de restauração a preservação ambiental.”* e *“Reutilizar; Reflorestar; Ser Parte Do Meio!”* – essas ideias são auto sustentáveis e as que mais são debatidas em rodas de conversas e no meio educacional no que tange a EA crítica (CARVALHO, 2017).
- ✚ Os demais participantes “R”, “T”, “V”, “Y” e “Z” - abordaram as ações a questão dos problemas do lixo, pois citaram da seguinte maneira: *“Coleta seletiva de lixo, economia de energia elétrica, preservação de fauna e flora nativas.”* e *“Reciclagem, economia de recursos, reflorestamento.”* e *“Utilização de materiais biodegradável.”* e *“Evitar*

*acúmulos de lixo no solo, evitar poluição química das águas e reciclagem.” e “Ensinar como cada elemento é retirado e devolvido para a natureza.” –*

A partir dessas falas podemos observar que alguns dos estudantes trazem algumas contribuições que se remetem ao que nos parece a uma EA adestradora quando mencionado: **coleta seletiva de lixo; reutilizar; descarte de lixo correto**, claro que tais ações são muito importantes para tentarmos mudar nosso modo de vida, na busca de ser um sujeito ecológico, no entanto, a problemática ambiental deve ser propagada de uma maneira mais ampla, que envolva todas as dimensões sociais, ecológicas, culturais, políticas e econômicas, deste modo, podemos refletir que é necessário o processo de discussão e reflexão ampla sobre questões socioambientais que visem o fortalecimento das instituições e, conseqüentemente, a formação de professores em uma concepção de EA que se aproxime de uma perspectiva mais integradora, crítica e transformadora (CARVALHO, 2017; DIAS, 2000).

### 3.3 A Educação Ambiental no cotidiano formativo dos estudantes

Conforme descreve o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do UFCG/CES *Campus* Cuité-PB, que buscou uma proposta de metodologia inovadora, interdisciplinar e contextualizada, integrada de conhecimentos científicos e tecnológicos para atender exigências na formação de professores que, conseqüentemente acarretou na contribuição significativamente da qualidade do ensino na Educação Básica.

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande - *Campus* de Cuité, criado pela Resolução N° 08/2005, da Câmara Superior de Ensino do Conselho Universitário, conforme certidão constante no Processo N° 23074.041836/05-71 (UFCG, 2019, pág. 6).

O CES oferta em sua grade curricular diversas disciplinas voltadas para as Ciências da Natureza, como as disciplinas obrigatórias de: Ecologia Geral, Ecologia de Ecossistemas Aquáticos, Ecologia de Ecossistemas Terrestres. E as disciplinas optativas como: Ecologia da Polinização e Dispersão, Fundamentos de Etnoecologia, Biologia Geral, Ecologia da Meiofauna, Botânica Econômica e a Educação Ambiental. Essas disciplinas ofertadas no curso de Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas são as que mais abordam questões socioambientais em suas ementas, com cargas horárias de 60 horas e 4 créditos, os estudantes podem optar por se especializarem afundo nessas disciplinas.

A disciplina de Educação Ambiental está descrita no documento do curso como uma disciplina que visa a sustentabilidade, resguardando seu histórico e desafios. Abordando a visão filosófica sistemática e atomística, que vem discutir a EA no Brasil e no mundo, trazendo a importância das pautas atuais a respeito das mudanças climáticas e do meio ambiente, gerando o conhecimento da conservação dos ecossistemas.

Além dessas disciplinas os estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas contam com diversos cursos gratuitos online, eventos realizados na instituição, muitos deles tratando da Educação Ambiental ou de assuntos relacionados, projetos que anualmente são desenvolvidos na instituição de ensino superior, onde o mesmo pode se autoforma-se.

Nessa perspectiva, foi perguntado aos participantes se os mesmos já teriam participado de alguma disciplina ou teriam realizado algum estudo voltado para a Educação Ambiental conforme o (gráfico 7) a seguir.

**Gráfico 7** – Disciplinas e/ou estudos voltados para Educação Ambiental.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Como resultado 28 dos discentes (53,8%) afirmaram ter participado dessas disciplinas e/ou estudos voltados para a EA. Enquanto 24 pessoas (46,2%) não cursou ou participou de algum estudo sobre Educação Ambiental. Talvez o motivo disso, seja, porque a própria instituição federal não oferta todos os anos a disciplina da Educação Ambiental, pois está é optativa, também é flexível e muitas vezes demora a ser ofertada, ou pelo fato dos professores não trabalhem seus conteúdos relacionados as questões socioambientais, causando um distanciamento e fragmentação do saber.



Aos 53,8% que afirmaram ter participado de alguma disciplina e/ou estudo voltado para a EA, foi solicitado que em seguida citassem quais foram suas experiências adquiridas durante a realização desse estudo. E apenas dos 26 discentes que responderam “sim” atendeu a essa solicitação no questionário.

No (quadro 2) separou-se em 6 (seis) categorias para enfatizar as falas dos participantes no questionário

**Quadro 2** - Categorias e Trechos da análise de dados obtidos junto aos discentes participantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFCG/CES – Campus Cuité-PB.

<b>Categorias</b>	<b>Trechos das experiências</b>
<b>Eventos no CES</b>	<i>“...Assim como também realizei atividades no CES que envolvia a educação ambiental... atividades do FUI.”</i>
	<i>“Particpei de uma Palestra no IV WORKSHOP do Pet de Química sobre a temática.”</i>
<b>Curso on-line</b>	<i>“Fiz um curso grátis oferecido na internet...”</i>
<b>Disciplinas ofertadas no CES</b>	<i>“botânica econômica”</i>
	<i>“Várias disciplinas do curso tratam do assunto, mas não existe uma disciplina específica.”</i>
	<i>“Foi uma aula em que a professora nos mostrou algumas informações com relação a desertificação da Caatinga e sobre a desmatamento.”</i>
<b>Projetos desenvolvidos através do CES</b>	<i>“Atividades do PIBID”</i>
	<i>“Faço parte do PROBEX - Horto Florestal”</i>
	<i>“Desenvolvimento de atividades voltadas ao repovoamento de plantas nativas nas áreas do CES.”</i>
	<i>“Trabalho interdisciplinar sobre reflorestamento realizado em escola de ensino fundamental através do programa de bolsas de iniciação à docência (PIBID)...”</i>
	<i>“Particpei do PROBEX na parte de reflorestamento e trilhas.</i>
<b>Importância da Educação Ambiental</b>	<i>“Um dos temas mais interessantes e de grande relevância que já estudei.”</i>
	<i>“Importantíssima, pois a profissão biólogo tudo tem a ver com educação ambiental. Principalmente, licenciandos. Assunto muito bom e que está a cada dia mais atual.”</i>
	<i>“Foi de extrema importância para minha formação, tanto acadêmica, como cidadã, pois me possibilitou aprimorar minha visão a respeito das demais temáticas que estão envolvidas nos acontecimentos de preservação de recursos naturais. Além de permitir a construção de estratégias que possivelmente usarei para trabalhar com o assunto em sala de aula.”</i>
	<i>“Proveitosa.”</i>
	<i>“Foi uma experiência proveitosa.”</i>

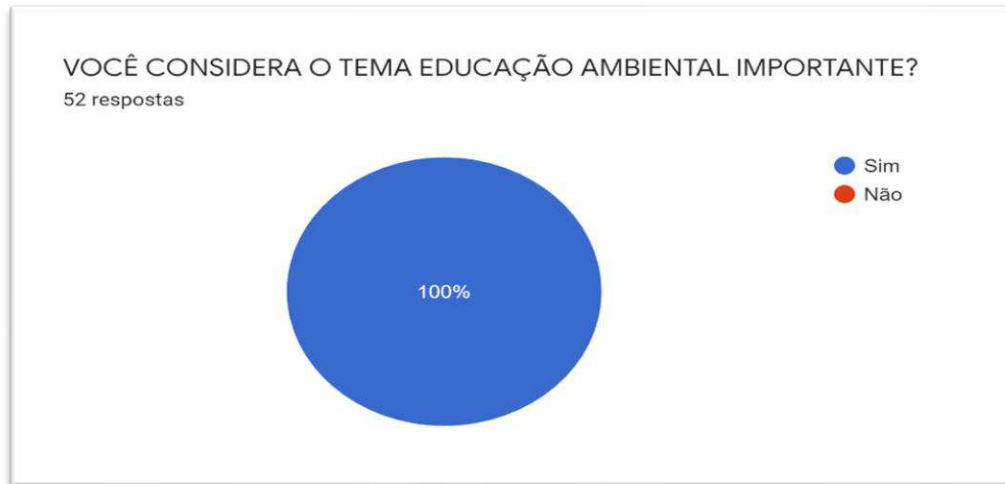
	<i>“...está sendo uma experiência legal e de extrema importância, pois é a partir da educação ambiental que podemos nos conscientizarmos do caos que vêm acontecendo em relação ao meio ambiente, tais como poluição, desmatamento e entre outros fatores. A educação ambiental é essencial para nós seres humanos, é uma ponte que nos leva a combater ou até mesmo evitar atitudes que afetarão direto ou indiretamente o meio ambiente.”</i>
	<i>“Foi bem abordada, porém poderia ter mais algumas aulas práticas.”</i>
	<i>“Me fez gostar ainda mais do assunto e a querer disseminar a educação ambiental agora e no futuro com meus alunos.”</i>
	<i>“Experiência relevante.”</i>
	<i>“Me fez refletir sobre muitas atitudes e melhorá-las para contribuir com o meio ambiente e passar esse aprendizado para frente.”</i>
	<i>“Ajudou-me a ampliar minha visão em relação ao meio ambiente, passando a ter um olhar mais atento e detalhado.”</i>
	<i>“Uma experiência incrível algo que nos faz refletir e valorizar o meio.”</i>
<b>Outras atividades</b>	<i>“Desenvolvi uma oficina usando materiais recicláveis, que seriam descartados e poluiriam o ambiente.”</i>
	<i>“Realizei de atividades com alunos sobre a sua importância.”</i>
	<i>“Fiz um pequeno curso sobre educação ambiental por interesse, mas não continuei.”</i>
	<i>“Gostei muito do curso que foi de grande proveito pra mim na área da agricultura.”</i>
	<i>“Participei de um minicurso que abordava o tema, foi uma experiência fantástica, tive contato com vários objetos reciclados e pude enxergar tal trabalho com outros olhos...”</i>
	<i>“Fiz um artigo sobre ações que uma escola que gerava desperdício de alimentos, energia e água.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Os resultados desse (quadro 2) demonstram que aproximadamente 50% dos estudantes que participaram ou participam de alguma atividade durante o curso tem mais aptidão e vontade de disseminar o conhecimento sobre Educação Ambiental, seja em produções científicas, na prática docente advindas de projetos, minicursos entre outras atividades. Por isso, é de suma importância que tanto discentes quanto docentes busquem desenvolver mais metodologias e atividades que abarquem o tema da EA.

Outra questão foi atribuída no questionário, a fim de saber o quanto a Educação Ambiental era importante para os discentes participantes da pesquisa. Como vemos a seguir no (gráfico 8).

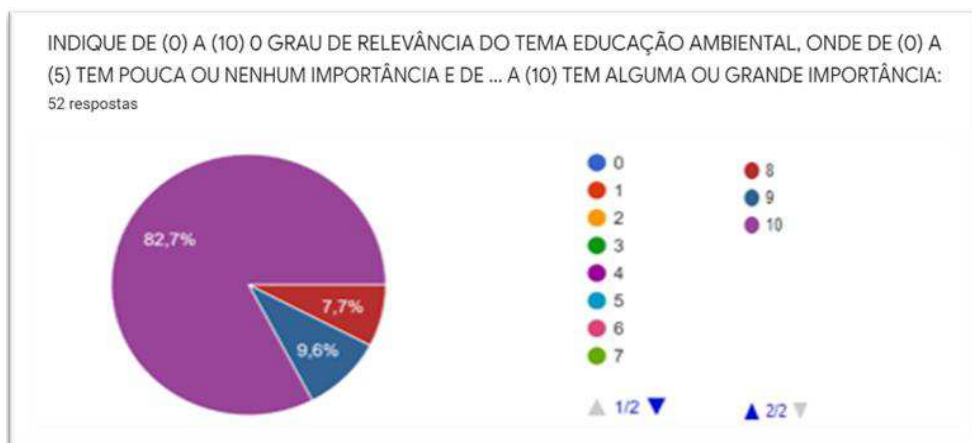
**Gráfico 8 – A importância da Educação Ambiental.**



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Nesse momento da pesquisa os participantes atribuíram 100% no percentual, ou seja, por unanimidade, o resultado foi o positivo. Como já esperado essa resposta, achamos interessante avaliar o grau dessa importância as questões da EA. Para complementar o entendimento sobre o grau de relevância foi elaborado uma pergunta composta. Como observamos no próximo (gráfico 9):

**Gráfico 9 – Grau de relevância da Educação Ambiental de 0 a 10**



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

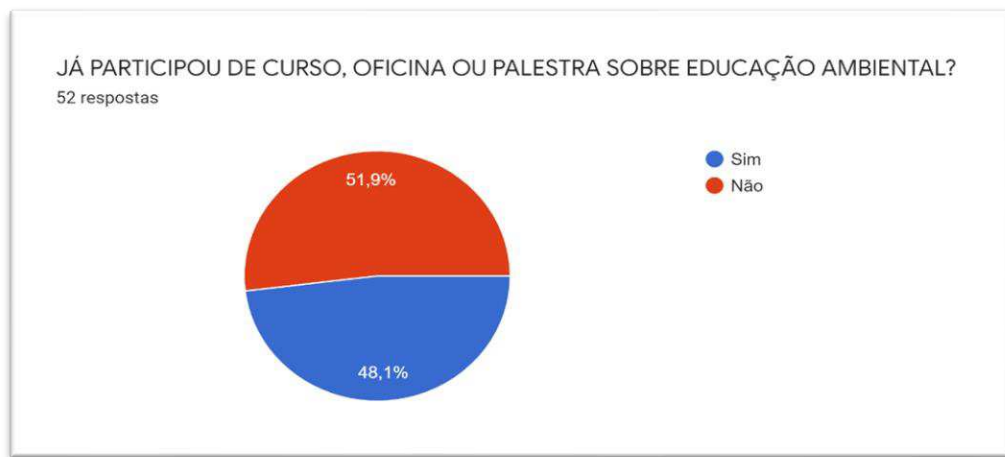
No (gráfico 9) é possível entender e compreender o nível de importância que esses discentes atribuem, avaliando que 100% dos participantes realmente estão habilitados desse

conhecimento e aptos para disseminá-lo mediante avaliação das respostas que os mesmos vêm atribuindo desde o início do questionário.

Visto que dos 52 participantes, 43 pessoas atribuíram nota máxima (10) com (82,7%) afirmando que EA tem suma importância. Seguido da nota (9) com percentual (9,6%) e nota (8) com um percentual de (7,7%) de importância.

Sabendo o grau de importância na formação desses discentes, achamos pertinente entender até onde os estudantes de Ciências Biológicas do CES investem no conhecimento da EA. Como mostra o próximo gráfico a seguir.

**Gráfico 10** – Participação em cursos, oficinas e palestras sobre a Educação Ambiental.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

No (gráfico 10) percebeu-se que a maioria dos discentes (51,9%) não investem em complementar suas atividades extracurriculares com temáticas da EA, embora que (48,1%) seus estudantes buscaram aumentar seus conhecimentos em outras atividades, muitas delas são atividades de oficinas, cursos de nível profissionalizantes online e/ou presencial, oficinas e entre outras opções que são ofertadas tanto dentro da instituição federal quanto em outros estabelecimentos de ensino e educação.

Foi gerado uma (tabela 3) para obtenção do percentual no item da pergunta (Participou de curso, oficina ou palestra sobre educação ambiental?).

**Tabela 3** – Participação em atividades sobre Educação Ambiental.

<b>Categorias</b>	<b>Total das respostas</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Palestras	12	50
Minicursos	5	20,8
Oficinas	2	8,2
Projeto de extensão	1	4,2
Aula de campo	1	4,2
Curso	1	4,2
Trilha	1	4,2
Congresso	1	4,2
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Na (tabela 3) constatou-se que (50%) dos discentes envolvidos na pesquisa obtém conhecimentos extracurriculares sobre Educação Ambiental através de palestras, seguidos por minicursos (20,8%) e oficinas (8,2%) no percentual, totalizando (79%) das opções mais recorrentes, enquanto outros meios de adquirir esse conhecimento como aula de campo, projetos de extensão, cursos, congressos e trilhas ecológicas totalizaram menor buscar por parte desses participantes com um percentual individual de (4,2%) que corresponde a (21%) do percentual de outras opções para se qualificar em EA.

Como sabemos o campo CES oferta diversos projetos, para entender qual era o envolvimento dos discentes nesse requisito foi indagado se os mesmos participam ou já participaram de algum projeto de extensão ou institucional voltado para o meio ambiente e/ou se realizou ações de Educação Ambiental. Como observa-se no (gráfico 11) seguinte.

**Gráfico 11** – Participação em projetos de extensão ou institucional voltado para a Educação Ambiental.



**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Embora o CES ofereça diversos projetos, a maioria dos discentes geralmente não conseguem entrar na seleção, o (gráfico 11) apontou que 40 estudantes de Ciências Biológicas (76,9%) dos participantes nunca participaram de qualquer projeto na universidade, apenas 12 estudantes (23,1%) conseguiram participar efetivamente. Esses estudantes que afirmaram participação de projetos foram solicitados para indicarem quais eram os projetos que os mesmos participaram durante sua graduação. Como veremos na próxima tabela.

**Tabela 4** – Participação em projetos relacionados a Educação Ambiental

Projetos	Total	Porcentagem (%)
Produção de mudas	5	20,8
PROBEX	4	16,8
Cultivo de húmus de minhoca	3	12,5
Trilhas ecológicas	3	12,5
Reciclagem	2	8,2
Reflorestamento	2	8,2
Grupo de estudos sobre meio ambiente	1	4,2
Produção de composto orgânico	1	4,2
Plantas medicinais	1	4,2
Hortas com os pacientes do CAPS	1	4,2
Residência Pedagógica (CAPES)	1	4,2
<b>Total geral:</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2019.

Na (tabela 4) foram evidenciados vários projetos que são executados no CES, onde apontou que a maiores das participações são em projetos de produção de mudas, no Programa de Bolsas de Extensão (PROBEX), no cultivo de húmus de minhoca, trilhas ecológicas, reciclagem e reflorestamento, totalizando (79%) das participações em projetos voltados para o meio ambiente e a Educação Ambiental. Enquanto os projetos de menores frequências são os de grupos de estudos, produção de composto orgânico, plantas medicinais, hortas e a Residência Pedagógica com um percentual individual de (4,2%) totalizando os (21%) dos projetos que apareceram na demanda da universidade.

Em suma, evidenciou que a instituição de ensino superior CES está contribuindo para a difusão desse conhecimento de EA, através de diferentes atividades, como projetos de extensão e institucionais, eventos e minicursos. Tanto para estudantes de Ciências Biológicas, como outros estudantes de outros cursos e até mesmo pessoas da comunidade podem participar de alguns momentos em eventos realizados pela universidade.

Vale ressaltar, que o predomínio de uma concepção abrangente de EA, pode estar relacionada ao fato de os discentes terem participado de projetos extraclasse (pesquisa ou extensão) e ao próprio interesse pessoal em relação à temática em questão conforme ressaltado nos estudos de Verona e Lorencini Junior (2009), onde nesse aspecto apontamos como uma possibilidade positiva esta participação. Configurando-se, desse modo, a importância de outros meios que não, necessariamente, a sala de aula da universidade na construção das concepções de EA.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Conclui-se que a temática ambiental está bem difundida e disseminada no meio acadêmico, pois os discentes demonstraram na pesquisa possuir muitos conhecimentos (prévios e aprimorados) no ensino superior sobre a Educação Ambiental.

As diferentes visões dos estudantes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da referida UFCG - *Campus* Cuité na Paraíba sobre EA, em grande parte foi analisado que houve o predomínio de elementos de uma EA conservacionista, apoiadas pela mudança comportamental "conscientização e sensibilização", essa visão reduz o meio ambiente apenas às dimensões físicas e biológicas, pois não considera as interações entre a natureza e cultura humana.

Entretanto, também foi evidenciado em uma pequena parcela de nosso estudo concepções de uma EA que possui uma postura crítica social tratando os problemas socioambientais de forma interligada, bem como a holística ligando a natureza e cultura, nesse sentido pode-se observar que o presente estudo trouxe avanços no que diz respeito as concepções de EA que estão sendo desenvolvidas no campus, esse fato pode estar vinculado a ampla difusão de projetos, disciplinas e atividades relacionados ao meio ambiente, desenvolvida no campus da UFCG nos últimos 10 anos, apontando alternativas para a sustentabilidade com conhecimentos extracurriculares, o que acabou oportunizando vivências diferenciadas e a ampliação da consciência e sensibilidade dos problemas socioambientais, acrescentando deste modo, conhecimentos na formação dos futuros professores.

Em relação à inserção da EA no currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pode-se afirmar que a inclusão apenas como disciplina optativa poderá levar muitos estudantes a saírem da universidade sem terem visto, em sua formação inicial, a EA como tema de estudo sistematizado, transversal e interdisciplinar.

Além disso, algumas disciplinas do curso abordem questões relativas à temática ambiental, não há um estudo dos fundamentos históricos e epistemológicos da EA que não seja desenvolvido na própria disciplina optativa. Isso é preocupante e deverá refletir nas práticas pedagógicas dos futuros professores de Ciências Naturais e Biologia, o que pode ocasionar uma visão reduzida da EA que leve a realizações de atividades e ações que estimulem apenas o "adestramento ambiental", e não uma visão crítica do modo de vida que vivemos, pois sabe-se que quando partimos dessa perspectiva, os sujeitos poderão ter a oportunidade de compreender



a problemática ambiental de forma mais profunda entre todas as suas relações dimensões, afim de transformar a sua realidade e o mundo em que os cercam.

Por fim, sugere-se futuras pesquisas desenvolvidas a partir de estratégias pedagógicas que possibilitem aos professores em formação refletir criticamente sobre este tema junto a ações práticas que envolvam uma visão integrada as concepções da Educação Ambiental.

## REFERÊNCIAS

---

ARAÚJO, M. L. F.; DE FRANÇA, T. L. Concepções de Educação Ambiental de Professores de Biologia em Formação nas Universidades Públicas Federais do Recife. **Educar em Revista**, n. 50, p. 237-252, 2013.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEHREND, D. M.; COUSIN, C. S.; GALIAZZ, M. C. Base Nacional Comum Curricular: O Que Se Mostra De Referência À Educação Ambiental? **AMBIENTE & EDUCAÇÃO - Revista de Educação Ambiental**, v. 23, n. 2, p. 74-89, 2018.

BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, É. C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, 2010.

BRASIL - Universidade Federal de Campina Grande – CES Centro de Educação e Saúde UFCG - CAMPUS CUITÉ - **O Centro**. Publicado: Segunda, 11 de abril de 2016, 12h29. Última atualização em Segunda, 18 de abril de 2016, 17h10. Disponível em: <<http://www.ces.ufcg.edu.br/portal/index.php/campus>>. Acessado em: 25 de setembro de 2019.

BRASIL - Universidade Federal de Campina Grande – Ministério da Educação. **MEIO AMBIENTE - Programa da UFCG contribui para reflorestamento no Curimataú paraibano**. Publicado: Sexta, 16 de agosto de 2019, 10h35. Disponível em: <<https://portal.ufcg.edu.br/ultimas-noticias/1167-programa-da-ufcg-contribui-para-reflorestamento-no-curimatau-paraibano.html>> Acessado em: 26 de set. 2019.

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental na Rio+20**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, no 79, Seção 1, p.1-3, 28 abr. 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA**. Disponível em: <<http://www.un.org/spanish/News>>. Acesso em: 18 de ago. 2019.

\_\_\_\_\_. **RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE JUNHO DE 2012**, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71 de 18/06/2012.

BUANGA, P. M. S. **Formação do Professor para Educação Ambiental em Angola: Uma análise do currículo do Curso de Ensino da Biologia do Instituto Superior de Ciências da Educação, ISCED-Cabinda da Universidade 11 de novembro, Cabinda/Angola**. 2014. 183 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação. Belo Horizonte, 2014.

- CANTINI, A. H. **Elaboração De Projetos De Pesquisa**. 2014. Disponível em: <<https://slideplayer.com.br/slide/2627528/>> Acesso em: 25 de novembro de 2019.
- CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. **Pesquisa Qualitativa: Análise de Discurso Versus Análise de Conteúdo**. Texto Contexto Enferm, Out-Dez; n.15, v.4, p. 679-684. Florianópolis, 2006.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 7ª Ed. São Paulo: Editora Cortez, 2017.
- CERQUEIRA, F. W. **"Rio+10"**; Brasil Escola. Disponível em <<http://brasilescola.uol.com.br/geografia/rio-10.htm>>. Acesso em 20 de set de 2019.
- CES - CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE - UFCG CAMPUS CUITÉ. 2016. **O Centro**. Disponível em: <<http://www.ces.ufcg.edu.br/portal/index.php/campus>>. Acessado em 26 de setembro de 2019.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental**. Princípios e práticas, 6ª Edição. São Paulo: Editora Gaia, 2000.
- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: didática e prática de ensino**. Interdisciplinaridade. Revista do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade. ISSN 2179-0094., n. 6, p. 9-17, 2015.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 3. ed. São Paulo: Petrópolis, 2000.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOY, A. S. **Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais**. Departamento de Educação da UNESP - Rio Claro. Revista de Administração de Empresas São Paulo, v. 35, n.3, p, 20-29. Mai./Jun. 1995.
- GOOGLE. **Google Forms 2019**. Disponível em: <<https://docs.google.com/forms/u/0/>>. Acesso em: 28 de out. 2019.
- GUIMARÃES, S. S. M.; DO CARMO INFORSATO, E. **A percepção do professor de Biologia e a sua formação: a Educação Ambiental em questão**. Ciência & Educação, v. 18, n. 3, p. 737-754, 2012.
- HEIDEMANN, L. A.; OLIVEIRA, Â. M. M.; VEIT, E. **Ferramentas online no ensino de ciências: uma proposta com o Google Docs**. Física na Escola. São Paulo. v. 11, n. 2, p. 30-33, 2010.
- INSTITUTO PROMINAS e FACULDADE ÚNICA. **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade**. Material didático disponível em: <[www.portalprominas.com.br](http://www.portalprominas.com.br)> Acesso em 28 de agosto de 2019.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, D. C F. **Práticas educativas na natureza: Caminhos para a Educação Ambiental no Horto Florestal Olho D'água Da Bica**, Cuité-PB. 2016. 66 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) Universidade Federal de Campina Grande, Cuité: CES, 2017.

LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J. R. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. Cortez Editora, 2014.

LUCENA, T. K. P. **Educação ambiental: brincando e aprendendo com resíduos sólidos**. 2015. 60fl. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Cuité-PB, 2015.

MARCOMIN, F. E.; SATO, M.. **Percepção, Paisagem e Educação Ambiental: uma investigação na região litorânea de Laguna-sc**, Brasil Educ. Rev. [online], v. 32, n. 2, p. 159-186, 2016. ISSN 0102-4698. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-4698125694> Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010246982016000200159](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010246982016000200159) ng=pt&tlng=pt> Acesso em: 15 de set. 2019.

MARTINS, F. A; SOUSA, E. P.; COSTA, F. C.; ALENCAR, R. F. **A caatinga como cenário pedagógico para a educação ambiental no ensino fundamental**. In: ABÍLIO, Francisco (Org.). Educação ambiental: da pedagogia dialógica a sustentabilidade no semiárido. João Pessoa: UFPB/Editora universitária, 2014. p. 482-483.

OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; JÚNIOR, A. P. **Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade**. Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 13, n. 2, p. 10-31, 2018.

OLIVEIRA, G. W. B.; JACINSKI, L. **Desenvolvimento de questionário para coleta e análise de dados de uma pesquisa, em substituição ao modelo Google Forms**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Departamento Acadêmico De Informática Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Ponta Grossa - 2017.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**, 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

RAMOS, R. C. S. S.; SALVI, R. F. **Análise de Conteúdo e Análise do Discurso em Educação Matemática – Um Olhar Sobre a Produção em Periódicos Qualis A1 E A2**. Iv Seminário Internacional De Pesquisa em Educação Matemática. Brasília - Df, 2009.

ROCHA, G. O. **A educação ambiental em uma escola pública no município de Osório-RS: um estudo de caso**. 2019.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. Educação Ambiental: pesquisa e desafios, p. 17-44, 2005.

SILVA, T. P. B. **A educação ambiental na formação de professores de biologia:** um estudo no CES/UFCG em Cuité - PB. 2010. 60 fl. (Licenciatura em Ciências Biológicas) Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Cuité-PB. 2010.

TURATO, E. R. **Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 3, junho de 2005.

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (PPC).**

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande. **Comitê de Ética.** Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <<https://portal.ufcg.edu.br/comite-de-etica.html>> Acessado em: 24 de out. de 2019.

VERONA-UEL, M. F.; JÚNIOR-UEL, Á. L. **Concepções de educação ambiental e a formação inicial de professores de ciências e biologia:** uma análise da Universidade Estadual de Londrina (UEL/PR). 2009.

# APÊNDICE A

Questionário sobre a Educação Ambiental na formação de professores de Biologia: a visão dos discentes da UFCG/CES - *Campus* Cuité na Paraíba.

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: A VISÃO DOS DISCENTES DA UFCG/CES - CAMPUS CUITÉ NA PARAÍBA.

Declaro conhecimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Fui informado de maneira clara dos objetivos da pesquisa e, por isso, concordo em participar, como voluntário(a), da investigação. Estou ciente de que todas as informações obtidas serão apenas utilizadas na pesquisa e em sua divulgação, sem que haja identificação da minha participação.

**\*Obrigatório**

1. **Endereço de e-mail \***

---

2. **Nome completo: \***

---

## CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

3. **A) Naturalidade: \***

---

4. **B) Sexo: \***

*Marcar apenas uma oval.*

Feminino

Masculino

5. **C) Faixa etária: \***

*Marcar apenas uma oval.*

16-21

22-27

28-33

34-39

40-50

Mais de 50

**6. D) Ano de ingresso: \****Marcar apenas uma oval.*

- 2010
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- 2019

**7. E) Período atual: \****Marcar apenas uma oval.*

- 1º
- 2º
- 3º
- 4º
- 5º
- 6º
- 7º
- 8º
- 9º
- 10º
- Outro:

**8. F) DESEJA SER PROFESSOR(A)? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Talvez

## CONCEPÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS ESTUDANTES DE BIOLOGIA DA UFCG/CES CAMPUS CUITÉ

**9. O QUE VOCÊ ENTENDE SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL? DESCREVA: \***

---

---

---

---

---



**10. MARQUE AS ALTERNATIVAS QUE VOCÊ RELACIONA COM SUSTENTABILIDADE: \***

*Marque todas que se aplicam.*

- O manejo ambientalmente adequado de resíduos sólidos urbanos.
- Acesso aos recursos necessários para um padrão de vida digna em bases sustentáveis.
- Educação que permita cada pessoa explorar seu potencial intelectual e se torne capaz de contribuir para a sociedade.
- Redução na poluição das águas e do ar e, principalmente, restringir à emissão dos gases do efeito estufa que do ar que contribuem para a mudança climática.
- Conservação da diversidade biológica e cultural.
- Progresso na conservação e utilização de energia, bem como mudança para fontes de energia renováveis.
- Campanha para reciclagem e menor perda de materiais na produção.

**11. NA SUA OPINIÃO, EM RELAÇÃO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, QUAL É O PAPEL DO PROFESSOR(A) NA EDUCAÇÃO BÁSICA? \***

---

---

---

---

---

**12. ENUMERE PELO MENOS TRÊS AÇÕES QUE CONTRIBUEM PARA A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE: \***

---

---

---

---

---

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO FORMATIVO DOS ESTUDANTES

**13. JÁ CURSOU ALGUMA DISCIPLINA OU FEZ ALGUM ESTUDO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**14. CASO A RESPOSTA TENHA SIDO POSITIVA NO ITEM ANTERIOR, ME CONTE SOBRE SUA EXPERIÊNCIA EM RELAÇÃO AO ASSUNTO:**

---

---

---

---

---

**15. VOCÊ CONSIDERA O TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL IMPORTANTE? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**16. INDIQUE DE (0) A (10) O GRAU DE RELEVÂNCIA DO TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL, ONDE DE (0) A (5) TEM POUCA OU NENHUM IMPORTÂNCIA E DE (6) A (10) TEM ALGUMA OU GRANDE IMPORTÂNCIA: \****Marcar apenas uma oval.*

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

**17. JÁ PARTICIPOU DE CURSO, OFICINA OU PALESTRA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**18. CASO TENHA RESPONDIDO QUE "SIM" NA QUESTÃO ANTERIOR, LISTE QUAIS FORAM ESSAS ATIVIDADES:**

---

---

---

---

---

**19. PARTICIPA OU PARTICIPOU DE ALGUM PROJETO DE EXTENSÃO OU INSTITUCIONAL VOLTADO PARA O MEIO AMBIENTE E/OU A EDUCAÇÃO AMBIENTAL? \****Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**20. CASO PARTICIPE OU PARTICIPOU DE ALGUM PROJETO DESENVOLVIDO NO CAMPO DO CES EM RELAÇÃO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, DIGA-ME O NOME DO PROJETO E QUAIS FORAM AS ATIVIDADES EXECUTADAS NELE:**

---

---

---

---

---

---

Powered by

