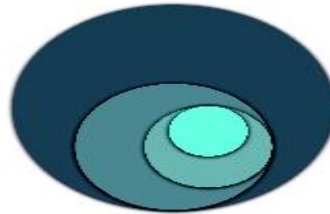


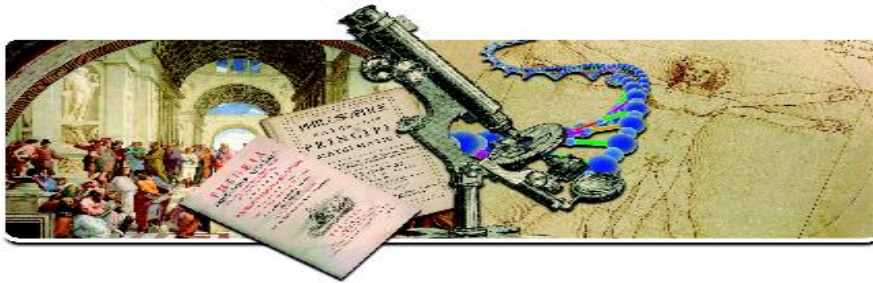


UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
Campus Universitário de Jequié/BA
Programa de Pós-Graduação
- Educação Científica e Formação de Professores -



PPG.ECFP

Programa de Pós-Graduação em
Educação Científica e Formação de Professores



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
SUDOESTE DA BAHIA**

ALEXSANDRO FERREIRA DE SOUZA SILVA

2022

ALEXSANDRO FERREIRA DE SOUZA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
SUDOESTE DA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia para obtenção do título Mestre em Educação Científica e Formação de Professores

Orientador: Prof. Dra. Silvana do Nascimento Silva

Jequié/BA - 2022

S237e Silva, Alexsandro Ferreira de Souza

Educação ambiental nos cursos de licenciatura em ciências biológicas da universidade estadual do sudoeste da Bahia / Alexsandro Ferreira de Souza Silva.- Jequié, 2022.

149f.

(Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB, sob orientação da Prof. Dra. Silvana do Nascimento Silva)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
Campus Universitário de Jequié/BA
Programa de Pós-Graduação
Educação Científica e Formação de Professores


DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

Autor: Alexsandro Ferreira de Souza Silva
Orientador: Silvana do Nascimento Silva

Este exemplar corresponde à redação para qualificação da Dissertação apresentada por **Alexsandro Ferreira de Souza Silva** para a apreciação da Comissão Julgadora.

Data:05/04/2022

Assinatura: 

Prof. Dra. Silvana do Nascimento Silva (Orientador)

Comissão Julgadora:



Prof. (a) Dra. Ana Cristina Santos Duarte



Prof. Dr. Marco Antônio Leandro Barzano

Dedico este trabalho a minha mãe, Lucineide Ferreira, ao meu pai Alexandre de Jesus e ao meu companheiro Adson Bastos, sem os quais nada disso teria sido possível.

Agradecimentos

O trabalho iniciado há dois anos se aproxima do fim e eu não poderia esquecer todas as pessoas que contribuíram nessa conquista, porque ela está longe de ser individual. Manifesto os meus agradecimentos a todos (as) que contribuíram direta e indiretamente na realização deste Mestrado.

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, estando comigo em todos os momentos, me guiando nas estradas da vida, me protegendo, e principalmente, permitindo que eu conseguisse chegar até aqui.

A minha orientadora, Dra. Silvana do Nascimento Silva, pelo apoio, incentivo, paciência que sempre teve comigo, pelos ensinamentos e pelas horas de leituras gastas no meu trabalho, que possibilitaram percorrer esse período com confiança. A você, meu carinho, gratidão e admiração pessoal e profissional.

Agradeço carinhosamente a minha banca...

A Marco Barzano, por aceitar fazer parte dessa minha construção pelos seus relevantes comentários de forma doce e sutil que contribuíram muito para o desenvolvimento da minha dissertação. O seu apoio nessa fase foi de fundamental importância! Muito obrigado pela atenção! Foi uma grande honra contar com você! Obrigado!!!

A Ana Cristina, por fazer parte desse meu momento, tão difícil, porém importante. Ter você na minha banca foi uma escola de muito carinho, pelo maravilhoso trabalho que desempenha na UESB, como professora, ex coordenadora do colegiado de biologia podendo contribuir grandemente com minha pesquisa. Muito obrigado!!!

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Formação de professores, em especial aos professores Júlio Cesar, Paulo Marcelo, Moisés Nascimento, Ana Cristina, Marcos Lopes e Guadalupe pelos riquíssimos debates nas aulas. Ao colegiado, coordenador Bruno Ferreira e funcionária Leinad, por nos informar e sanar todas nossas dúvidas de forma paciente.

Aos colegas do curso em especial o meu grupo Powers Rangers rosa (Iracema, Regiane e Gleisa) onde juntos podemos trocar figurinhas, falar mal dos colegas e

professores sempre no maior respeito (risos). Por estarem sempre juntos nos bons e maus momentos, mesmo que de forma virtual, uma ligação de primeiro encontro.

Agradeço grandemente ao Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Formação de Professores - GPEA-FP, a todos que integram ao grupo Silvana, Thais, Andreia, Fernando, Gabi e Cris por todo apoio e colaboração na construção desse trabalho. A colaboração desse grupo antes de cada APP foi fundamental para dar maior confiança e apresentarmos sempre “Armados” com a Educação Ambiental.

Agradeço ao ANA, grupo formado por mim (Alex), Fernando (Nando) e Andreia, um grupo de pesquisa independente (risos). Sou grato a esses dois, que juntos trilhamos essa jornada, nos apoiando e incentivando a cumprir os prazos que o programa estipulou. Colegas de mestrado, parceiros de pesquisa e publicação. Minha gratidão e admiração. Meu muito obrigado por me ajudarem a passar por aqui de forma leve.

Um agradecimento cheio de carinho por àqueles que fazem parte da minha vida de forma muito intensa e que, por muitas vezes, se tornam o meu ponto de referência: a minha família: Aos meus pais Lucineide e Alexandre, que desde sempre estiveram ao meu lado, agradeço por todo amor, atenção, educação, valores, incentivo nos estudos e apoio nessa jornada, para que eu sempre dedicasse o melhor de mim em tudo o que eu me propusesse a fazer. Aos meus avôs que não tem noção do que eu estudo, porém sabem que estudo muito, e entende a importância do estudar para mudar a vida e assim conquistamos as coisas de forma “honestas”.

Ao meu companheiro, Adson Bastos por esta sempre ao meu lado, me orientando e guiando em todos os meus passos, se cheguei até aqui foi graças a você por acreditar em mim, mais do que eu mesmo. Agradeço por me mostrar que tudo é possível, se acreditarmos e formos a luta. Meu muito obrigado por estar constantemente ao meu lado, me dando força e me encorajando nos desafios enfrentados nesse período.

Aos meus amigos da vida: Rodrigo, Jéssica, Suzan e Gredson que sempre me incentivaram, me escutaram e me deram forças para conseguir chegar ao fim dessa etapa. A todos vocês, muito obrigado!

“A educação não transforma o mundo.
Educação muda pessoas.
Pessoas transformam o mundo.”
(Paulo Freire)

RESUMO

O presente estudo apresenta a formação de professores em Educação Ambiental (EA) na UESB como objeto principal dessa pesquisa. Preocupado com a formação dos futuros professores, mais especificamente os de Ciências/Biologia, procurei nesse trabalho analisar como essas discussões estão presentes nos documentos da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Sabemos que a EA estar presente no Ensino de Ciências e no Ensino de Biologia, pois, durante muitos anos essa temática esteve associada exclusivamente às questões naturais do meio ambiente, por isso ficava a cargo dos professores de Ciências no Ensino Fundamental e de Biologia no Ensino Médio. Entretanto, hoje estamos cientes da necessidade e importância de expandir as discussões que envolvem a EA de forma transversal, interdisciplinar, ampla e contínua e não mais isoladamente. Por entender que a EA ainda é fortemente trabalhada nas escolas por professores de Ciências/Biologia, essa pesquisa dialoga com autores como Guimarães (2005), Tozoni-Reis e Campos (2014), Tristão (2002), Sorrentino e Biasoli (2014), Silva (2019), Layrargues e Loureiro (2009) que discutem EA e Formação de professores. Para isso, realizou-se a pesquisa nos três campi da UESB, quais sejam: Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga nos cursos de Ciências Biológicas afim de entender como essa Universidade tem preparado esses futuros professores para lidar com as questões relacionadas com a EA. Essa pesquisa é de cunho qualitativo e documental. A escrita da dissertação apresenta o formato multipaper apresentado da seguinte forma: Apresentação, Introdução, Referencial Teórico, Delineamento metodológico, Artigo 1, onde apresento o Estado da Arte, para entender como têm repercutido as pesquisas nessa área; No Artigo 2 encontra-se análise do Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) para averiguar como os cursos apresentam a EA em seus documentos; No Artigo 3, a análise da Matriz Curricular para identificar quais disciplinas abordam a EA e quais os conteúdos, por fim, apresento as considerações finais do trabalho realizado. Os dados obtidos com Estado da Arte nos revelam que ainda é preciso ampliar as pesquisas com formação de professores em EA no Brasil. Nos PPC, a EA não é encontrada, porém, aparece associado a temas que têm relação direta com EA, como meio ambiente, ecologia, política e social. Já nas Matrizes e Ementas dos cursos, não encontramos em dois dos campi componentes específicos que discutam uma Educação Ambiental de forma mais abrangente e específica como a disciplina de Educação Ambiental. Sendo assim, os dados nos mostram que a pesquisa com Formação de Professores em EA ainda é incipiente, abrindo margens para futuras pesquisas no Brasil. Já os PPC da Universidade, precisa ampliar os espaços de discussões em EA, tornando-o mais presente em seus projetos de forma que o curso possa executá-lo. Nas Matrizes e ementas, apesar de não conter o componente específico em dois campi para discutir EA, ambas se empenham no processo de formação de cidadão cada vez mais crítico e responsáveis com o seu papel social.

Palavras-chaves: Educação Ambiental; Formação de Professores; Currículo.

ABSTRACT

The present study presents teacher training in Environmental Education (EE) as the main object of this research. Concerned with the training of future teachers, more specifically those of Science/Biology, I sought in this work to analyze how these discussions are present in the documents of the State University of Southwest Bahia (UESB). We know that environmental education is present in both science and biology teaching, because for many years this theme was associated exclusively with natural environmental issues, and was therefore the responsibility of science teachers in elementary school and biology teachers in high school. However, today we are aware of the need and importance of expanding the discussions that involve environmental education in a cross-cutting, interdisciplinary, broad and continuous way, and no longer in isolation. By understanding that the EE is still strongly worked in schools by teachers of Science / Biology, this research dialogues with authors such as Guimarães (2005), Tozoni-Reis and Campos (2014), Tristão (2002), Sorrentino and Biasoli (2014), Silva (2019), Layrargues and Loureiro (2009) who discuss EE and Teacher Training. To this end, the research was conducted at the three campuses of the UESB, namely: Vitória da Conquista, Jequié and Itapetinga in Biological Sciences courses in order to understand how this University has prepared these future teachers to deal with issues related to EE. This research is qualitative and documentary in nature. The dissertation is written in multipaper format and presented as follows: Presentation, Introduction, Theoretical Framework, Methodological design, Article 1, where I present the State of the Art, to understand how the research in this area have reflected; In Article 2 is analyzed the Pedagogical Project of Courses (PPC) to see how the courses present the EE in their documents; In Article 3, the analysis of the Curriculum Matrix to identify which subjects address the EE and what content, finally, I present the final considerations of the work done. The data obtained with State of the Art reveals that we still need to expand research with teacher education in EE in Brazil. In the PPC, the EE is not found, but appears associated with themes that have a direct relationship with EE, such as environment, ecology, political and social. Already in the Matrix and Syllabus of courses, we did not find in two of the campuses specific components that discuss an Environmental Education in a more comprehensive and specific as the discipline of Environmental Education. Thus, the data show us that research on teacher education in environmental education is still incipient, opening the way for future research in Brazil. Already the PPC of the University, needs to expand the spaces for discussion in EE, making it more present in their projects so that the course can run it. In the Matrix and menus, despite not containing the specific component in two campuses to discuss EE, both are committed to the process of training increasingly critical and responsible citizens with their social role.

Keywords: Environmental Education; Teacher Training; Curriculum.

Lista de Ilustrações

Figura 1 - Página da UESB, p. 51

Lista de Tabelas

REFERENCIAL TEÓRICO

Tabela 01 - Distribuição dos artigos que abordam a Educação Ambiental no Ensino de Ciências e no Ensino de Biologia nas 5 revistas, de 2015 a 2020, p. 39

Tabela 2 - Estrutura da grade analítica, p. 41

ARTIGO 1

Tabela 1 -Estados Brasileiros e seus índices de publicações, p. 28.

Tabela 2 - Formação dos pesquisadores, p. 32.

Lista de Quadros

REFERENCIAL TEÓRICO

Quadro 1 - Artigos analisados, p. 42

Quadro 2 - Questões abordadas por artigos, p. 46

Quadro 3 - Unidades de contexto e registro do PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB, p. 48

ARTIGO 3

Quadro 1 - Ementas das disciplinas de Vitória da Conquista, p. 108.

Quadro 2 Ementas das disciplinas de Jequié, p. 111

Quadro 3 Ementas das disciplinas de Itapetinga, p. 114

Lista de Abreviaturas e Siglas

AE- Ambiente e Educação
ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
ANPPAS - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CIAC - Centro de informações acadêmica
CNPQ - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSEPE - Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
DCNEA - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
DEMEC - Departamento de Engenharia mecânica
EA - Educação Ambiental
EB - Ensino de Biologia
EC - Ensino de Ciências
FAPESB - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
FAPERJ - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FEEMA-RJ - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FURG - Universidade Federal do Rio Grande
FPA - Faculdade Paulista de Artes
FBOMS - Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais
FNMA -Fundo nacional do meio ambiente
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBDF - Instituto Brasileiro do Direito Financeiro
IC - Iniciação Científica
IES - Instituição de Ensino Superior
INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IFPB - Instituto Federal da Paraíba
IFSP - Instituto Federal de São Paulo
IGC- Índice geral de cursos
LCB- Licenciatura em Ciências Biológicas
MEC - Ministério da Educação
MCT - Ministério da ciência e tecnologia
MMA- Ministério do Meio Ambiente
ONGs - Organizações não Governamentais
PPC - Projeto Pedagógico do Curso
PEA- Programa de Educação Ambiental
PNEA - Plano Nacional de Educação Ambiental
PNMA - Plano Nacional de Meio Ambiente
PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental
PCNs - Parâmetro Curricular Nacional

PROFEA – Projeto de Formação de Educadores Ambientais
PNE – Plano Nacional de Educação
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PUCRS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
REVIPEA – Revista Pesquisa em Educação Ambiental
REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental
REVIBEA – Revista Brasileira de Educação Ambiental
REBECA - Revista Brasileira de Estudos de Cinema e Audiovisual
SEDUC – Secretaria de estado da Educação
SEMA – Secretaria de Meio Ambiente
SIBEA – Sistema Brasileiro de informação em Educação Ambiental
SUDEPE - Sigla para Superintendência de Recursos Humanos da Educação
SUDHEVEA - Superintendência da Borracha
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
UNICEF – Fundo das Nações Unidas para Infância
UNEB – Universidade do Estado da Bahia
UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana
UFP – Universidade Fernando Pessoa
UNP-Universidade de Portugal
UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa
UEPEL – Universidade Federal de Pelotas
UFMG - Universidade Federal de Campina Grande
UNICSUL - Universidade Cruzeiro do Sul
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba
UFC - Universidade Federal do Ceará
UFS – Universidade Federal de Sergipe
UEPA - Universidade do Estado do Pará
UFPA – Universidade Federal do Pará
UFG -Universidade Federal de Goiás
UNB - Universidade de Brasília
USP – Universidade de São Paulo
UNESP - Universidade Estadual Paulista
UFU – Universidade Federal de Uberlândia
UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos
UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFLA - Universidade Federal de Lavras
UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense
UFPR - Universidade Federal do Paraná
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense
UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNOCHAPEC - Universidade Comunitária da Região de Chapecó
UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul

UNESPAR - Universidade Estadual do Paraná

UNIPAMPA - Universidade Federal do Pampa

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação

SUMÁRIO

Apresentação	19
1 MINHAS MEMÓRIAS: História pessoal, vida escolar, experiência acadêmica e profissional	19
1.2 Organização da dissertação.....	23
1 INTRODUÇÃO	25
1.1 Justificativa.....	28
1.2 Objetivos.....	30
1.2.1 Objetivo Geral.....	30
1.2.2 Objetivos Específicos.....	30
2 REFERENCIAL TEÓRICO	31
2.1 Educação Ambiental no Brasil e suas Identidades.....	31
2.2 Educação Ambiental no Ensino Superior.....	37
2.3 Educação Ambiental nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	41
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	46
3.1 Tipos de Abordagem metodológica.....	46
3.2 Características do Local da Pesquisa.....	47
3.3 Objetos da Pesquisa.....	48
3.4 Técnica de Análise de Conteúdo.....	50
RESULTADOS	62
ARTIGO 1	62
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	62
Resumo.....	62
1 Introdução.....	63
2 A Educação Ambiental inserida nas Instituição de Ensino Superior Brasileira para Formação do Professor.....	64
3 Percurso Metodológico	66
4 Resultados e discussões	68
4.1 Gênero e Titulação dos partícipes	69
4.2 Origem dos partícipes e Instituições colaboradoras.....	70
4.3 Formação dos pesquisadores	74
4.4 Abordagem e discussões adotados pelos autores.....	75
Considerações Finais.....	79

Referências.....	80
ARTIGO 2	85
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESB.....	85
Resumo.....	85
1 Introdução.....	85
2 Educação Ambiental e sua trajetória no Ensino Brasileiro	87
2.1 A UESB na Bahia e surgimento do curso de Ciências Biológicas	91
3 Percurso Metodológico	92
4 Resultados e discussões	94
Considerações Finais.....	101
Referências.....	102
ARTIGO 3.....	107
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESB.....	107
Resumo.....	107
1 Introdução.....	108
2 O surgimento das Ciências Biológicas no Brasil.....	110
2.1 Pesquisas em EA nas Universidades.....	113
3 Delimitação metodológica.....	116
4 Resultados e discussões.....	117
Considerações Finais.....	127
Referências.....	128
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	131
REFERÊNCIAS.....	134

APRESENTAÇÃO

1 MINHAS MEMÓRIAS: História pessoal, vida escolar, experiência acadêmica e profissional

“Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado, mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele”.
(FREIRE, 1997).

Assim como descrito por Paulo Freire, consciente do meu inacabamento e na busca incessante por conhecimento e do aprimoramento da minha formação acadêmica, sempre sonhei em alçar voos mais altos e alcançar meu título de Mestre, desde minha graduação em Ciências Biológicas¹.

Filho de Alexandre de Jesus Silva e Lucineide Ferreira de Souza Silva, nascido em Senhor do Bonfim, Bahia, no ano de 1991. Entretanto, minha criação infância/adolescente foram na cidade de Andorinha, Bahia, e somente aos 19 anos fui residir na cidade de Senhor do Bonfim na busca por melhores condições de estudo.

Durante toda minha infância/adolescência, nunca me imaginei como professor, sempre fui uma criança sonhadora, porém indecisa. Iniciei minha primeira graduação em Ciências Contábeis, porém não cheguei a concluir, trancando no 5º semestre, acredito que tenha sido umas das melhores coisas que fiz na vida, não seria um profissional feliz.

Ainda adolescente, meu pai sempre compartilhava o seu desejo que eu me tornasse professor, pois, para uma cidade pequena como Andorinha com cerca de 15 mil habitantes, ser professor é motivo de muito orgulho, e por vim de uma família muito humilde, onde a parte paterna são praticamente todos analfabetos ou semianalfabetos, o ser professor é motivo de muito orgulho.

No ano de 2015 passo no vestibular na UNEB de Senhor do Bonfim para futuramente me tornar professor. Iniciei o curso e logo no primeiro semestre fui convidado a assumir uma turma como professor, eu sei que é muito prematuro,

¹No Memorial registro minha trajetória formativa na primeira pessoa do singular. As demais sessões do texto foram redigidas na primeira pessoa do plural.

porém sou muito grato, foi nesse estágio que tive a certeza que tinha encontrado minha vocação, e que seria como professor que minha realização profissional aconteceria, apesar de toda a desvalorização que nossa classe tem sofrido, sou feliz em ser professor, e acredito que meu pai seja muito mais feliz, um pedreiro, analfabeto ter um filho professor.

Sempre fui aluno da rede pública de ensino, dedicado à escola para obter boas notas, sempre com um bom comportamento. Fui um aluno que se preocupava muito em cumprir com todas as tarefas da escola, nunca tive o desprazer de fazer uma recuperação, sempre dei muito valor ao esforço que meus pais faziam, e de alguma forma queria que se orgulhassem de mim.

Apesar de ser filho de pedreiro e uma doméstica ou sacoleira como gosto de chama-la, meus pais nunca permitiram que fosse trabalhar como ajudante de pedreiro, sempre acreditaram e desejaram que eu alcançasse e chegasse a lugares que para eles não foram possíveis. Durante toda minha infância/adolescente tive oportunidade de apenas estudar, diferente de muito dos meus colegas que logo cedo tiveram que ir trabalhar e com isso interferiu em seus estudos, muitos, chegando a desistir.

Durante toda minha graduação perpassei pelos dois universos, o de trabalhar e o de pesquisar, fiz toda minha graduação trabalhando como professor através desses programas IEL e mais Educação. Na Universidade, sempre fiz parte de grupos de pesquisa, Iniciação Científica (IC), Extensão, Ensino, vivi de fato a universidade. Viajei para eventos, apresentei trabalhos sempre muito engajado no mundo da pesquisa.

Apesar do curso de Ciências Biológicas oferecer inúmeros espaços para pesquisa eu sempre me interessei pela Educação, acredito que o contato prematuro com a sala de aula me despertou esse interesse em conhecer e aprender mais sobre. No 5º semestre pude fazer parte como bolsista de Iniciação Científica de um projeto em Educação Ambiental, daí surge meu primeiro contato com essa vertente, esse projeto tinha como intuito analisar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Matriz curricular e os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) do curso de licenciatura em Matemática.

Com a pesquisa, pude notar que a EA não se apresentava no currículo de matemática, não tinha menção no PPC e suas disciplinas não incluíam a discussão, se não existia discussões conseqüentemente não encontrei nenhum trabalho de conclusão de curso que corroborasse com EA. Com esses resultados, fiquei curioso para saber como o departamento vinha lidando com essas questões e como as outras licenciaturas vem discutindo em seus currículos.

Após leituras e levantamentos bibliográficos para o projeto de iniciação científica, descubro que a educação ambiental precisa ser trabalhada de forma interdisciplinar. Segundo Luck (2003, p.64) Interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e engajamento de educadores num trabalho em conjunto, de interação das disciplinas do currículo. Machado (2013, p. 5) reforça que “A interdisciplinaridade não é a negação de cada disciplina, mas como cada uma delas contribui para o entendimento de um dado assunto”. Ou seja, cada uma delas apresenta um processo diferenciado de aprendizagem, possuem uma linguagem apropriada e um processo de investigação.

Com isso, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA/2012), no capítulo II onde dispõe sobre o marco legal, reforça a Lei 9795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental) que ratifica a relevância da educação ambiental como um elemento que seja presente, e permanente na Educação Nacional que precisa ser trabalhada em todos os níveis e modalidades de ensino de maneira interdisciplinar não podendo compor simplesmente a uma disciplina ou componentes específicos no currículo. (BRASIL, 2012).

Feito o IC, me aproximo muito da pesquisa com EA, então resolvo ampliar e torna-lo meu projeto de TCC. Para o trabalho de conclusão de curso resolvi fazer a análise de todos os cursos de licenciatura da UNEB/DEDC/Campus VII - Senhor do Bonfim que contava com três Licenciaturas: Ciências Biológicas, Matemática e Pedagogia.

Mergulhei em referenciais como: Dias, Freire, Loureiro, Sorrentino entre tantos outros que me despertaram cada vez mais interesse pela Educação Ambiental. Minha pesquisa de conclusão curso mostrou dados que nos fizeram refletir a respeito de como a EA vinha sendo trabalhada nessa IES, de forma

disciplinares ou multidisciplinares que era muito mais por iniciativa de um ou de alguns docentes, onde promovia alguma produção acadêmica ou cursos de extensão.

Durante toda minha graduação como já descrevi, atuei como professor, cheguei a ministrar aulas em todas as escolas estaduais de Senhor do Bonfim, do ensino fundamental II, médio e cursos técnicos, assim como lecionei inúmeras disciplinas: Filosofia, sociologia, educação Física, redação [...] uma verdadeira salada de fruta. Em todas as escolas que trabalhei percebi que a EA não era trabalhada como os grandes autores que estudei propunha, quando trabalhada era de forma isolada em ocasiões específicas, como dia da árvore, da água, meio ambiente e sempre com um olhar conservador e naturalista.

Engajado e com desejo de conhecer mais sobre essas questões, resolvo ampliar esse TCC para torná-lo um projeto de mestrado, com as mesmas perspectivas, porém em uma área de estudo mais ampliada e em uma outra instituição. E para minha felicidade, fui selecionado no mestrado do PPG-ECFP com um projeto grandioso e muito ousado, analisar todas as Universidades Estaduais da Bahia, um sonho de vida como disse minha orientadora, de fato, resolvemos então, em consenso analisar a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, e assim, nasce o projeto e pesquisa ao qual tenho me debruçado.

Apesar da felicidade pela aprovação no mestrado, por ser um novo projeto, uma nova Instituição, novos amigos e uma nova cidade para residir os dois anos do mestrado, fomos surpreendidos por uma pandemia mundial acometida pelo COVID19, na qual fomos obrigados a embalar nossos desejos e nos reinventar cedendo espaço para o formato virtual.

Inicialmente foi muito difícil e cansativo. Porém, onde muitos viram dificuldades eu vi a solução. Aproveitei o momento para me dedicar aos estudos, cumpri com minhas obrigações no mestrado, adiantei minha pesquisa, qualifiquei no prazo. Além do mestrado me ousei a fazer dois outros cursos, já estava atolado porque não se lambuzar mais um pouco. Cursei duas Pós-graduação uma em Educação Ambiental com Ênfase em educadores Sustentável pela UFBA, e a outra em Docência em Biologia pela Univasf, ambas concluídas na pandemia.

1.2 Organização da dissertação

Apresentamos a seguir de forma sucinta, como está sendo organizada a dissertação que se inicia pelo memorial.

A estrutura desse trabalho é em formato multipaper. Esse formato, por sua vez, refere-se à apresentação de uma dissertação ou tese como uma coletânea de artigos publicáveis, acompanhados, ou não, de um capítulo introdutório e de considerações finais. Existem estudos nacionais e internacionais, como os realizados por Garnica (2011), Costa (2014), Barbosa (2015), Duck e Beck (1999), Paltrifge (2002) e Badley (2009), que reforçam a atenção da comunidade acadêmica para as possibilidades que emergem da construção de dissertações e teses no formato Multipaper, destacando, inclusive, argumentos favoráveis à sua adoção no contexto das pesquisas qualitativas e, especificamente, no campo da Educação. “[...] rompendo com a representação tradicional da pesquisa educacional nestas modalidades de trabalho acadêmico” (BARBOSA, 2015, p.350).

Essa dissertação é composta primeiramente por uma apresentação contando a minha história acadêmica e aderência com essa pesquisa; uma introdução, com justificativa, objetivo geral e específicos; referencial teórico contanto o histórico da EA no Brasil, EA no Ensino Superior e EA nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas; Delineamento metodológico; Resultados composto por três artigos:

No Artigo, 1 intitulada **“A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA”** foi realizado um levantamento em cinco Revistas Brasileira de Educação Ambiental muito bem-conceituadas “Ambiente e Educação”, “Ciência e Educação”, “Revista Brasileira de Educação Ambiental”, “Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental” e a “Revista pesquisa em Educação Ambiental”, com recorte de tempo de 2015 a 2020. Tendo como objetivo, caracterizar como a Educação Ambiental se apresenta nas pesquisas sobre formação de professores de Ciências e Biologia em revistas de Educação Ambiental.

No Artigo, 2 intitulada **“EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DA UESB” foi analisado o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB dos três campi: Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga. Tendo como objetivo, identificar a presença da Educação Ambiental nos Projetos Político Pedagógicos dos cursos em vigor no ano de 2020.

No Artigo, 3 intitulada **“A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESB”** foi analisado a matriz curricular dos cursos de Licenciatura em ciências biológicas dos três campi da UESB. Tendo como objetivo, descrever os componentes que apresentam em suas matriz curricular e conteúdos relação com Educação Ambiental, atuante em 2020.

E por fim, as considerações finais, que se constituem o relato final dessa pesquisa, sendo a seção na qual retomamos as perguntas, realizamos reflexões sobre Educação Ambiental no âmbito da formação de professores nos cursos de licenciatura em ciências biológicas.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um processo de aprendizagem longo e contínuo que busca formar e desenvolver atitudes racionais e responsáveis na perspectiva de criar um novo modelo de relacionamento entre homem e meio ambiente (OLIVEIRA, 2005).

Sendo assim, abordar a Educação Ambiental nos currículos é de extrema importância para a formação de um sujeito crítico e responsável em relação ao ambiente que está inserido. Nesse sentido, é importante promover mudanças nas culturas, nos lares, nos ambientes não formais, nos ambientes formais de ensino, como por exemplo, a Universidade, que por sua vez tem papel crucial na transformação dos futuros profissionais e na disseminação do conhecimento científico e no desenvolvimento de novas tecnologias favoráveis ao ambiente.

Sempre que se fala em formação docente, o enfoque dado ao processo de formação está fincado ao desenvolvimento de conhecimento, habilidades e competências. Mas, no caso da EA, destaca-se também o desenvolvimento de valores e da práxis, com ações efetivas para a inserção da dimensão ambiental nos currículos das escolas e também nas Universidades, como uma das dimensões do processo educacional. Assim, a Universidade não poderia ficar de fora desse debate, especialmente pela sua co-responsabilidade na formação de profissionais e na produção científica, por excelência (GERRA; GUIMARÃES, 2007).

Logo, o campo educacional, especificamente a Universidade, possui o desafio constante de propiciar conhecimentos, saberes, que contemplem uma formação atualizada com o contexto dos problemas emergentes da sociedade.

No entanto, Dias (2004), ressalta ser imprescindível inserir a dimensão ambiental nas Universidades, pois vários cursos de Educação Superior ainda não têm definidos em seus currículos a dimensão socioambiental. Desse modo, os egressos das faculdades brasileiras têm uma postura totalmente fora da realidade, não tendo a preparação adequada para lidar com os problemas desse século, que acabam sendo devastadores.

Cabe, principalmente, à Universidade educar e, especialmente nas licenciaturas, formar multiplicadores de opinião. Aos licenciados em ciências biológicas (curso específicos desta pesquisa), além de outros cursos, a EA tem de estar presente, como na sociedade como um todo, e pensada não somente nos seus aspectos físicos ou biológicos, mas também em relação aos fatores socioeconômicos e políticos.

A Educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável. (JACOBI, 2003, p. 204).

Sendo assim, a EA precisa estar inserida numa visão de “currículo”, e não de modo fragmentado, numa área ou disciplina; pois, ela é mais que Ecologia, não podendo ser tratada de maneira estanque, como caráter de disciplina, mas ser interdisciplinar. (SATO, 2003; DIAS, 2004).

Portanto, os ensinamentos e as práticas pedagógicas exigem novos paradigmas da educação, faz-se necessário uma formação docente pautada numa Educação Ambiental crítica e emancipatória, levando os alunos a compreender a importância da preservação do meio ambiente para a qualidade de vida, desse modo às práticas de ensino necessitam de uma reorientação dos conteúdos das disciplinas, requerendo uma reformulação metodológica, conceitual e curricular.

Para Loureiro (2003), cabem as instituições de ensino a tarefa de levar o indivíduo a intervir na realidade, relacionando o conteúdo das disciplinas com o cotidiano e o contexto histórico em que se situa e vivenciando os valores morais condizentes com a convivência democrática e a sustentabilidade social e planetária.

Desse modo, as instituições de ensino terão como meta, o planejamento e efetivação de práticas pedagógicas que propicie aos cidadãos, uma formação ética, para que assim, intervenha na sociedade a fim de modificá-la. Compreende-se que os docentes devem ter formação necessária para atuar em sala, possibilitando que

suas práticas pedagógicas se apresentem de forma emancipatória, levando os alunos a descobrir suas potencialidades para o exercício de sua cidadania. E essa prática deve acontecer desde os primeiros anos escolares. Nesta perspectiva Loureiro (2003, p. 86) afirma que:

Desde os primeiros anos deve-se preparar cada indivíduo para compreender a situação do mundo que o rodeia, rearticulando os conteúdos das disciplinas formais (matemática, português, ciências biológicas e ciências sociais) e criando competências para utilizá-la no cotidiano. Esta não é uma tarefa fácil, todos os problemas pedagógicos e estruturais das escolas somam-se ao grande desafio de romper com a ideologia vigente (...). Mas é, sem dúvida, um desafio que precisa ser assumido e enfrentado por todos aqueles que entendem que o direito à educação é um direito inalienável e fator de concretização da cidadania. (LOUREIRO, 2003, p. 86)

Porém, é válido destacar que apesar da regulamentação da Educação Ambiental nos currículos escolares e no que diz respeito à formação de professores de todos os níveis de ensino, percebe-se o distanciamento entre teoria e prática e a dicotomia para sua inserção nos processos formais de ensino. Loureiro (2003) ressalta que as Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras não possuem, em geral, uma política clara e definida para a EA. O que existe são núcleos disciplinares ou multidisciplinares que, muito mais por iniciativa de um ou de alguns docentes, promovem a produção acadêmica, cursos de extensão, de especialização e linhas de pesquisa em programas de pós-graduação.

Ainda de acordo com o autor supracitado, este panorama pode ser entendido como o resultado do desconhecimento qualificado da direção das IES sobre o tema, sua relevância e complexidade; ausência, por parte do MEC, de política de fomento a instituição e programas, que incorporem em seus projetos pedagógicos o ambiente como eixo transversal; baixa compreensão crítica e substantiva, por parte dos profissionais do ensino superior, acerca dos princípios indissociáveis da Educação Ambiental aplicados ao conjunto das disciplinas acadêmicas; baixa socialização dos materiais e documentos produzidos e de articulação entre os grupos de pesquisa.

Percebe-se que não há preocupação por parte das Políticas Públicas em debater o assunto, algo que deveria ser repensado, pois, se queremos realmente

construir um mundo sustentável, a prática de Educação Ambiental é fundamental para a formação de sujeitos que se sensibilize com as causas ambientais.

Portanto, a Educação Ambiental é essencialmente necessária no âmbito educacional, tendo em vista a sensibilização dos profissionais responsáveis pela formação cidadã, desse modo, essa formação docente, precisa ser algo contínuo e constante, pois, o professor capacitado em Educação Ambiental, terá atuação não somente no contexto escolar, mas para além dela.

1.1 JUSTIFICATIVA

Ninguém nega a importância da questão socioambiental e da Educação Ambiental. No entanto, apesar de nunca ter se falado tanto sobre elas (a questão ambiental e a educação a ela relacionada), nunca se degradou tanto como nos dias atuais. Os investimentos e a centralidade dessas questões nas políticas empresariais, governamentais, não governamentais, familiares e individuais ficam na retórica e não há materialização expressa e necessária mudança cultural.

Considerando a importância da EA para a sociedade e a educação para a cidadania, escolhemos o tema por algumas razões, dentre elas a Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, aprovadas em 06 de novembro de 2001². O documento ressalta que, as Licenciaturas em Ciências Biológicas, têm como um dos principais objetivos, oportunizar a articulação entre os conhecimentos e habilidades construídos no decorrer do curso aos saberes e práticas vivenciadas/construídas nas escolas nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. A qualificação dos licenciados visa à atuação docente no ensino de Ciências/Biologia, a organização de projetos educacionais para a produção e difusão de conhecimentos.

Sendo assim, as Instituições de Educação Superior (IES) na busca dos mesmos princípios, entra com o papel de formador social. Logo, estas instituições, sendo

² [Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001](#) - Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).
[Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002](#) - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura).

bases formadoras de profissionais, buscam modificar suas ações com o uso de ferramentas da gestão ambiental, de forma que a conscientização ambiental integre a formação de seus alunos. Além disso, são espaços que, além da formação profissional, exercem a procura por respostas aos problemas da sociedade e que a sua prática deve ser coerente ao que ensinam.

Pensando na formação do professor de Ciências/Biologia. Entendemos, que esse sujeito precisa ter conhecimento sobre os documentos públicos nacionais e internacionais, visto que, é essencial estar em consonância com as orientações das Conferências Intergovernamentais, com as leis, diretrizes e decretos sobre a EA. A relevância dos saberes e práticas escolares na formação dos professores, em especial, dos docentes de Ciências e Biologia, em EA.

Partindo do pressuposto de que há necessidade de se ampliar e aprofundar os estudos e debates sobre a formação de professores socioambientalmente responsáveis, sobretudo nos cursos de Ciências Biológicas. Como um tema interdisciplinar, reconhecemos que várias áreas de formação, são corresponsáveis pela área ambiental. No entanto, o Curso de Ciências Biológicas mobiliza conhecimentos, objetos de estudos intimamente conexos às questões ambientais, devido à inserção das diversas disciplinas da área de Meio ambiente e Biodiversidade em sua composição curricular e tendo em vista o papel que esse docente assume na Educação básica com a EA.

E é nessa perspectiva que pretendo analisar se a Universidades Estaduais do Sudoeste da Bahia como Instituições de Ensino Superior via documentos (PPC, Ementas das disciplinas) vem desempenhando sua função de formar cidadão críticos e conscientes de seu papel na sociedade no tange as questões socioambientais.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar como se apresenta a Educação Ambiental nas pesquisas sobre formação de professores de Ciências e Biologia e nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos três campi da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar como a Educação Ambiental se apresenta nas pesquisas sobre formação de professores de Ciências e Biologia em revistas de Educação Ambiental;
- Identificar a presença da Educação Ambiental nos Projetos Político Pedagógicos dos cursos em vigor no ano de 2020;
- Descrever os componentes que apresentam em suas matriz curricular e conteúdos relação com Educação Ambiental, atuante em 2020;

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação Ambiental no Brasil e suas identidades

Nesse capítulo será apresentado um breve histórico do surgimento da EA no Brasil, incluindo todos os marcos, como espaços ambientais, eventos e leis. Segundo Souza (2001) a EA é praticada desde os mais remotos tempos, mas o termo Educação Ambiental é bem recente, tendo surgido por volta da década de 70.

No entanto o primeiro marco no Brasil, segundo aconteceu no século XIX, em 1808. Nesse ano, foi criado o Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Ele surgiu de uma decisão do então príncipe regente português D. João de instalar no local um jardim para aclimação de espécies vegetais originárias de outras partes do mundo. Hoje o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro - nome que recebeu em 1995 -, é um órgão federal vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e constitui-se como um dos mais importantes centros de pesquisa mundiais nas áreas de botânica e conservação da biodiversidade (BRASIL, 2020).

No ano de 1850, Dom Pedro II lança a Lei 601, que proibindo a exploração florestal nas terras descobertas, a lei foi ignorada, continuando o desmatamento para implantação da monocultura de café. Em 1876, André Rebouças sugere a criação de parques nacionais na Ilha de Bananal e em Sete Quedas. E no 1891 o Decreto 8.843 cria reserva florestal em Acre, que não foi implantada ainda.

Em 1896, foi criado o primeiro parque Estadual em São Paulo. Parque da Cidade. O parque atualmente hospeda diversas instituições, entre elas o Jardim Botânico de São Paulo, o Parque Zoológico de São Paulo, o Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade de São Paulo - Cientec e o Observatório de São Paulo (CARVALHO, 2017).

Chegando ao século XX, o primeiro marco ocorreu no ano de 1920, com a proibição da extração do pau Brasil, considerada extinta. Em 1934, Realiza-se no Museu Nacional a primeira Conferência Brasileira de Proteção à Natureza. A conferência representou a concretização de todo o esforço de mobilização dos interessados na conservação da natureza, tendo inserido o Brasil nos debates internacionais preservacionistas e conservacionistas. (FRANCO; DRUMMOND, 2009).

No ano de 1934, o decreto 23793 transforma em Lei o Anteprojeto de Código Florestal que estabeleceu, de forma objetiva, os parâmetros legais para a preservação

territorial dos ecossistemas brasileiros. Além disso, é muito importante ressaltar-se, também, que o Código Florestal foi a primeira legislação nacional “a definir as tipologias de áreas a serem especialmente protegidas” (MEDEIROS, 2006, p. 50). Em 1937, cria-se o Parque Nacional de Itatiaia e em 1939, o Parque Nacional do Iguaçu.

Nos anos 60, em 1961, Jânio Quadros, declara o pau Brasil como árvore símbolo nacional, e o ipê como a flor símbolo nacional. No entanto apenas nos anos 70 cresce, consideravelmente, a preocupação em relação ao meio ambiente, onde há uma crescente mobilização em prol do planeta (GOMES, 2011). E nesse período as questões ambientais surgem dentro do campo educacional, (MININNI, 1994), de forma que ainda se encontra em estruturação epistemológica.

Notam-se muito eventos, a começar por 1971, com a criação no Rio Grande do Sul da associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural (AGAPAN). Já no ano de 1972, A Delegação Brasileira na Conferência de Estocolmo declara que o país está “aberto a poluição, porque o que se precisa é dólares, desenvolvimento e empregos” uma frase de 40 anos atrás, porém tão presente no atual governo Brasileiro de 2022. Apesar disto, contraditoriamente o Brasil lidera os países do Terceiro Mundo para não aceitar a Teoria do Crescimento Zero proposta pelo Clube de Roma. Nesse mesmo ano, a Universidade Federal de Pernambuco inicia uma campanha de reintrodução do pau brasil que em 1920, foi considerado extinto.

Em 1973, cria-se a Secretaria Especial do Meio Ambiente, SEMA, no âmbito do Ministério do Interior, que entre outras atividades, a EA começa a ser implementada. E no ano de 1976, A SEMA e a Fundação Educacional do Distrito Federal e a Universidade de Brasília. Realizam o primeiro curso de Extensão para professores do 1º Grau em Ecologia.

No ano de 1977, grandes marcos acontecem: Implantação do Projeto de EA em Ceilândia; o SEMA constituiu um grupo de trabalho para elaboração de um documento de EA para definir seu papel no contexto brasileiro; ocorre os Seminários Encontros e debates preparatórios à Conferência de Tbilisi realizados pela FEEMA-RJ; E a disciplina Ciências Ambientais passa a ser “obrigatória” nos cursos de Engenharia, um grande passo para EA (BRASIL, 2002).

Já no ano de 1978: A Secretaria de Educação de Rio Grande do Sul desenvolve o Projeto Natureza; cria-se cursos voltados para as questões ambientais em várias Universidades brasileiras; nos cursos de Engenharia Sanitária inserem-se as

disciplinas de Saneamento Básico e Saneamento Ambiental. E para finalizar os anos 70, em 1979, O MEC e a CETESB/ SP, publicam o documento “Ecologia uma Proposta para o Ensino de 1º e 2º Graus. Percebe-se que até a década de 70, o termo EA ainda é pouco explorada, sendo apresentada, por meio ambiente, ecologia e sustentabilidade (BRASIL, 2002).

A partir dos anos 80 o termo Educação Ambiental é visto com maior intensidade, ganhando visibilidade e maiores espaço nos eventos e leis Brasileira. No ano de 1981, Lei Nº. 6938 do 31 de agosto, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente que têm por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. (BRASIL, 2010).

Em 1984, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), apresenta uma resolução estabelecendo diretrizes para a EA, cujo objetivo precioso e a fixação de normas e padrões ambientais a serem estabelecendo com critérios referentes ao cumprimento da legislação existente sobre Reservas Ecológicas Particulares e Áreas de Relevante Interesse Ecológico (SILVEIRA, 2016).

No ano de 1986, alguns eventos foram marcantes para EA: A SEMA junto com a Universidade Nacional de Brasília, organiza o primeiro Curso de Especialização em EA; acontece o I Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente; e, o seminário Internacional de Desenvolvimento Sustentado e Conservação de Regiões Estuarino - Lacunares (Manguezais) São Paulo. (BRASIL, 2014).

No ano seguinte, em 1987, o MEC aprova o Parecer 226/87 do conselheiro Arnaldo Niskier, em relação a necessidade de inclusão da EA nos currículos escolares de 1º e 2º Graus. (BRASIL/MEC, 2016). No mesmo ano, Paulo Nogueira Neto representa ao Brasil na Comissão Brundtland³, assim como, o II Seminário Universidade e Meio Ambiente, Belém, Pará.

Em 1988, a Constituição Brasileira, em Art. 225, no Capítulo VI - Do Meio Ambiente, Inciso VI, destaca a necessidade de “promover a EA em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 2017). Para cumprimento dos preceitos constitucionais, leis federais,

³ Introdução. [RAM. Revista de Administração Mackenzie](https://www.scielo.br/j/ram/a/Xv3r9ypsxNsjLtTqtPCBnJP/?lang=pt). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/Xv3r9ypsxNsjLtTqtPCBnJP/?lang=pt>

decretos, constituições estaduais, e leis municipais determinam a obrigatoriedade da EA; assim também, a Fundação Getúlio Vargas traduz e publica o Relatório Brundtland⁴, “Nosso Futuro Comum”. E nesse mesmo ano, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de SP e a CETESB, publicam a edição piloto do livro “Educação Ambiental” Guia para professores de 1º e 2º Graus.

No ano de 1989, acontece: criação do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente), pela fusão da SEMA, SUDEPE, SUDEHVEA e IBDF. Nele funciona a Divisão de EA; Programa de EA em Universidade Aberta da Fundação Demócrito Rocha, por meio de encartes nos jornais de Recife e Fortaleza; Primeiro Encontro Nacional sobre EA no Ensino Formal. IBAMA/ UFRPE. Recife; cria-se o Fundo Nacional de Meio Ambiente FNMA no Ministério do Meio Ambiente MMA; e, o III Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente. Cuiabá. MT.

Chegando aos anos 90 as discussões em torno da EA se intensificam. No ano de 1990, ocorre: I Curso Latino-Americano de Especialização em EA. PNUMA/IBAMA/CNPq/CAPES/UFMT. CUIABÁ- MT (1990 a 1994); e, o IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente, Florianópolis, SC.

No ano de 1991: o MEC resolve que todos os currículos nos diversos níveis de ensino deverão contemplar conteúdos de EA (Portaria 678 (14/05/91); surge o Projeto de Informações sobre EA, IBAMA/ MEC; forma-se um Grupo de Trabalho para EA coordenado pelo MEC, uma preparação para a Conferência do Rio 92; acontece o Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para EA. MEC/ IBAMA/Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República/ UNESCO/ Embaixada do Canadá.

Em 1992, acontece: criação dos Núcleos Estaduais de EA do IBAMA, NEA's; participação das ONG's do Brasil no Fórum de ONG's e na redação do Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis. Com destaque o papel da EA na construção da Cidadania Ambiental; e, o MEC promove no CIAC do Rio das Pedras em Jacarepagua Rio de Janeiro o Workshop sobre EA cujo resultado encontra-se na Carta Brasileira de Educação Ambiental, destacando a necessidade de capacitação de recursos humanos para EA.

⁴ Tradução de Nosso futuro comum. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf

Em 1993, surge uma Proposta Interdisciplinar de EA para Amazônia. IBAMA, Universidades e SEDUC's da região, publicação de um Documento Metodológico e um de caráter temático com 10 temas ambientais da região. E no mesmo ano, ocorre a Criação dos Centros de EA do MEC, com a finalidade de criar e difundir metodologias em EA.

No ano de 1994, acontece: a aprovação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), com a participação do Ministério do meio ambiente (MMA) Instituto Brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis (IBAMA), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Ciências e tecnologias (MCT), Ministério da Cultura (MINC); Publicação da Agenda 21 feita por crianças e jovens em português. UNICEF; e, o 3º Fórum de Educação Ambiental. E no ano seguinte, fica acordado que todos os Projetos Ambientais e/ou de desenvolvimento sustentável devem incluir como componente atividades de EA.

Em 1996, surge: a criação da Câmara Técnica de EA do CONAMA; novos Parâmetros Curriculares do MEC, nos quais incluem a EA como tema transversal do currículo; Cursos de Capacitação em EA para os técnicos das SEDUC's e DEMEC's nos Estados, para orientar a implantação dos Parâmetros Curriculares. Convênio UNESCO - MEC; criação da Comissão Interministerial de EA. MMA.

No ano de 1997, acontece: a criação da Comissão de EA do MMA; I Conferência Nacional de EA. Brasília. ICNEA; Cursos de EA organizados pelo MEC - Coordenação de EA, para as escolas Técnicas e Segunda etapa de capacitação das SEDUC's e DEMEC's. Convênio UNESCO - MEC; IV Fórum de EA e I Encontro da Rede de EA; I Teleconferência Nacional de EA. Brasília, MEC.

Em 1999, quatro importantes leis foram implementadas, dando maior respaldo a EA, sendo elas: criação da Diretoria de Educação Ambiental do MMA; aprovada a Lei 9.597/99 que institui a Política Nacional de EA; Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA); e por fim, a coordenação de EA do MEC passa a formar parte da Secretária de Ensino Fundamental - COEA.

Finalizando o século XIX, o ano de 2000, acontece o Seminário de Educação Ambiental organizado pela COEA/ MEC Brasília DF e o Curso Básico de Educação Ambiental a Distância DEA/ MMA UFSC/ LED/ LEA. Com a chegada do século XXI, o ano de 2002, lança o Sistema Brasileiro de Informação sobre Educação Ambiental e Práticas Sustentáveis (SIBEA) e no mesmo ano, cria-se o Decreto Nº

4.281, de 25 de junho de 2002, onde, regulamenta a Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Em 2004, no mês de setembro foi realizada a Consulta Pública do ProNEA, o Programa Nacional de EA, que reuniu contribuições de mais de 800 educadores ambientais do país. E em novembro do mesmo ano, foi realizado o V Fórum Brasileiro de EA, após sete anos de intervalo ocorrido entre o IV Fórum, com o lançamento da Revista Brasileira de EA e com a criação da Rede Brasileira de Educomunicação Ambiental - REBECA. Ainda em novembro, após dois anos de existência enquanto Grupo de Estudos, é oficializado o Grupo de Trabalho em EA da ANPEd, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. Em dezembro é criado o Grupo de Trabalho de EA no FBOMS, o Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais.

Em 2006 o Ministério do meio ambiente (MMA) realiza o V Congresso Ibero Americano de Educação em 24 de abril, tendo como objetivo debater a contribuição da EA para a construção da Sustentabilidade planetária, e promover atualização do tratado de EA para sociedade Sustentável e Responsabilidade Global.

No ano de 2008 é realizada o IV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), realizado em Brasília- DF, o encontro teve como tema “Mudanças Ambientais Globais: a contribuição da ANPPAS ao debate”.

Em 2009 ocorre o VI Fórum de EA, intitulado EA, Participação e Cidadania, na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ). E, em 2010 é realizada a Conferencia Internacional Infanto-Juvenil Intitulada Vamos Cuidar do Planeja. E em 2011, a plenário da Câmara dos Deputados aprovou a Relatório Rebelo instituindo um novo Código Florestal Brazuca. O texto legaliza o uso de algumas Áreas de proteção já ocupadas com produção agrícola desde que essa apropriação tenha ocorrido antes de 22 de julho de 2008.

Em 2015, o Ministério da Educação conselho Nacional de Educação conselho Pleno, Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

E por fim, 2019, define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), desconstruindo dois séculos de luta e conquista na Educação com a Educação Ambiental no Brasil.

Vale destacar que, dentro desse histórico de luta por espaços democráticos de debates e inserção da EA nos mais variados contextos, atualmente estamos presenciando o silenciamento da EA via documentos oficiais como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (SILVA, 2019), interferências do governo federal em universidades em relação a atuação crítica da práxis docente, desregramento de leis ambientais que levam a crimes socioambientais, como: liberação excessiva de agrotóxicos, invasão de terras indígenas; grilagem de terras, desmatamento, queimadas, aquecimento global e tantos outros.

3.2 Educação Ambiental no Ensino Superior

A Educação Ambiental no Brasil no que tange o Ensino Superior somente começou a ser discutida a partir da Lei Federal 9.795/1999 (Brasil, 1999) no qual, estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental em todos os níveis educacionais (Educação Básica e Ensino Superior).

Infelizmente, quando se trata de Educação Ambiental nas Universidades ainda há muito por fazer. A Educação Ambiental não é algo pronto, acabado: é uma construção. Por isso possibilita a recuperação de direitos perdidos e a criação de novos direitos. Procura-se por meio dela criar uma sociedade mais igualitária, mais dinâmica e dessa maneira aperfeiçoar os valores para que o bem estar comum, a vontade da maioria, prevaleça acima do bem estar de uma minoria. Essa construção é permanente e difícil, muito mais do que uma simples definição.

Segundo Souza et al (2019), a problemática encontrada nas instituições de ensino sobre a questão socioambientais pode estar ligada aos desafios técnico-formativos dos docentes e das Instituições de Ensino superior (IES). Atrelado a isto, observa-se uma falta de conscientização dos discente sobre o assunto, que se

intensifica com a falta de profissionais específicos, a falta de projetos ambientais e a não e/ou pouca utilização do espaço interno do instituto para trabalhos de aula.

Com relação a isto, os discentes entendem e reconhecem a importância da EA para sua formação acadêmica e para além dela, e por vezes demonstram estar insatisfeitos com a importância que os cursos estabelecem para esses conteúdos (ALEXANDRE, 2014; ROSA, 2015; SILVA, 2014), porém, as lacunas socioambientais existentes se mostram cada vez mais visíveis e frequentes. É como se os estudos na área se ampliassem, no entanto, não conseguissem reverter/minimizar/solucionar consideravelmente essa situação.

Para, Christmann et al. (2021), sobre a Lei Federal 9.795/1999⁵ que dispõem sobre a lei de Educação Ambiental, apresenta grandes limitações e não têm havido o cumprimento da aplicação desta lei, que para o autor, não depende apenas dos recursos financeiros para executá-la nas escolas e IES do país. Observa-se então, uma necessidade de maiores iniciativas governamentais para uma efetiva implementação da Educação Ambiental em todos os níveis educacionais do Brasil, para que se possam formar cada vez mais, cidadãos social e ambientalmente conscientes. Capponi et al. (2021) destacam a importância da Educação Ambiental nas instituições de ensino, Educação Básica e no Ensino Superior para desenvolver nos professores e alunos uma consciência socialmente ambiental.

Do ponto de vista do ensino formal, no que se inclui o ensino superior, a EA está prevista na Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), na Constituição Federal (BRASIL, 1988) e na PNEA (BRASIL, 1999). Entretanto, seu detalhamento se deu nas Diretrizes Curriculares Nacionais em Educação Ambiental (BRASIL, 2012), que reafirmou princípios e objetivos anteriormente detalhados e destacou o papel político transformador, emancipatório e ético da EA.

Contudo, o princípio fundamental da Educação Ambiental é justamente a interdisciplinaridade. Segundo Gonçalves (1990), nas Universidades há uma separação entre as ciências humanas e as naturais, o que dificulta esta

⁵ A Lei 9795/99 dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e trás consigo diretrizes e instrumentos que visam à melhoria e o controle sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre os impactos do processo produtivo no meio ambiente, através da construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

interdisciplinaridade. Deste modo como pode existir uma educação que permeie todos os âmbitos, todas as disciplinas? Já existe a sugestão de transformá-la em disciplina, porém, para isso seria preciso a ação de um educador com uma visão holística, e segundo Sato (2003) um profissional multidisciplinar que tenha uma visão ampla com respeito às questões ambientais.

Rosa (2015, p. 7), ressalta haver uma fragilidade, de que a EA, devido ao “[...] seu caráter inter e transdisciplinar, pode permear por qualquer área de conhecimento”, e com isso, por vezes não permeia por nenhuma delas. Muitas vezes, o caráter transversal da EA para Souza (2015) não chega a ser reconhecido pelos docentes e coordenadores. Oliveira (2011), em seus estudos, reforça há falta de articulação entre as políticas de formação docente e de EA na construção de projetos pedagógicos dos cursos superiores, o que fragiliza o processo formativo ambiental

Sato (2003) ainda afirma que a EA está inserida em um sistema educacional muito mais complexo que requer uma atenção por parte da política sobre a formação de professores. Segundo ela cobra-se dos professores apenas produtividade e não qualificação para que este possa exercer o seu papel social. Desse modo, são oferecidos a esses profissionais apenas treinamentos ou capacitações sem nenhuma qualificação.

Segundo Guerra e Figueiredo (2014), no espaço universitário, a ambientalização vem sendo discutida e defendida como um processo que precisa ser contínuo, dinâmico e transversal em três dimensões:

- i) currículo; ii) pesquisa, extensão e gestão ambiental do campus (compromisso institucional centrado em uma política ambiental), que integre os diversos setores e atores sociais da comunidade universitária (gestores administrativos, pesquisadores, discentes, docentes, demais funcionários) e iii) participação cidadã em espaços e processos democráticos, que ultrapassem os limites físicos do campus e estimulem práticas sustentáveis de caráter individual ou coletivo (GUERRA; FIGUEIREDO, 2014, p. 149).

Porém, Tonso (2012), destaca que para se ambientalizar a Universidade não basta apenas introduzir a temática ambiental no currículo através de atividades de ensino, pesquisa ou extensão, ou mesmo na gestão universitária. Para que isso aconteça e essa ideia de ambientalização se concretize é necessário o reconhecimento

de uma formação universitária que incorpore as questões socioambientais no processo de formação. Desta forma, é preciso entender que as questões ligadas à temática socioambientais podem ser dialogadas nos currículos universitários, dentro das licenciaturas e bacharelados de forma que, estejam diretamente relacionadas ao ensino de práticas interdisciplinares.

Contudo, para a aplicação da educação ambiental nas IES públicas e privadas, faz-se necessário haver uma maior capacitação dos docentes, preparando-os para as demandas socioambientais. Assim, de acordo com Tozzoni-Reis (2001, p. 49):

[...] a formação dos educadores ambientais nos cursos de graduação pode ser sistematizada, numa perspectiva de inovação paradigmática, no interior de um projeto de reestruturação radical do ensino, da pesquisa e da extensão. A interdisciplinaridade passa a ser o princípio metodológico básico nessa reestruturação. Nos cursos de graduação, essa reestruturação pode organizar a integração de disciplinas das diferentes áreas do conhecimento, a integração teoria e prática, a integração ensino, pesquisa e extensão. Qualquer modelo de reestruturação que partir no sentido de superar, de formas históricas da organização das atividades, tem maiores possibilidades de responder às expectativas e necessidades da realidade concreta e dos caminhos possíveis, abertos por essa realidade turbulenta que caracteriza a transição de paradigmas.

Nesse sentido, a EA coloca o desafio de se criarem ambientes pedagógicos que partam dos princípios e busquem os objetivos descritos por Andrade e Figueiredo (2021, p. 2) de “propiciar à vivência democrática, participativa, plural, dialógica, transformadora, emancipatória, ética e cidadã, e que estimulem o pensamento crítico e integrado”. Com isso, estimula educadores a criar práticas pedagógicas que vão além da transmissão passiva de informações e que sejam coerentes com o próprio discurso (MORAN, 2015), estimulando a afetividade (PAYNE et al.2018), o reconhecimento da alteridade (SATO; QUADROS; KAWAHARA, 2018) e a construção de valores, conhecimentos, atitudes, habilidades e competências relativas à questão ambiental (BRASIL, 2018; CARVALHO, 2012).

Essa Educação é muito mais ampla, entretanto, geralmente as Universidades tratam a EA apenas dentro de cursos, como Biologia ou Geografia, ou algum outro ligado ao ambiente físico. Esquece-se de todos os aspectos sociais. Essa realidade

deve ser modificada, pois como produtoras de conhecimento deveríamos ser os primeiros a ter uma nova visão da dimensão ambiental no setor educacional.

2.3 Educação Ambiental nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas

“[...] o homem vive da natureza, isto é, a natureza é seu corpo, e tem que manter com ela um diálogo ininterrupto se não quiser morrer. Dizer que a vida física e mental do homem está ligada à natureza significa simplesmente que a natureza está ligada a si mesma, porque o homem dela é parte”.

K. Marx

Escolhemos esta epígrafe para nos dá base e mostrar o que compreendemos sobre a Educação Ambiental. Esse trecho, retirado dos Manuscritos Econômico Filosóficos, texto escrito por Marx durante sua juventude, mostra a relação e compreensão que Marx tinha do homem com a natureza, apesar de ser mal compreendido por muitos críticos.

Nesse sentido, a mesma relação que nos humaniza e que nos liga à natureza, também pode desumanizar a humanidade e destruir a natureza (PODEWILS, 2014). Atualmente, os resultados das relações de deterioração do sócio metabolismo do planeta são sentidos por todos nós, principalmente as classes menos favorecidas e isso têm sido denunciadas por organizações pelo mundo.

O planeta vem sofrendo com o aumento médio da temperatura, variação de dióxido de carbono, resultantes da poluição, o aumento do nível do mar, distorção no desenvolvimento de espécies, redução de água doce disponível, poluição hídrica, todos de risco à humanidade. O relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, do ano de 2013, anuncia uma catástrofe ambiental para no máximo 2050, onde, os mais afetados serão os pobres, estimando que mais de 3 bilhões de pessoas venham viver na miséria nos próximos anos.

No entanto, pensando em uma forma de reverter esse cenário, as Universidades em específico as brasileiras traz em sua trajetória “inúmeras passagens e transformações políticas, sociais, culturais e econômicas de acordo com os momentos políticos e econômicos que o Brasil passou e passa na atualidade” (PIRES; FREITAS, 2017 p. 1). Ao decorrer dos tempos as leis foram se modificando

e adaptando-se as necessidades do cotidiano, e dentro dos espaços educacionais não poderia ser diferente, há necessidade de uma visão transdisciplinar sob o olhar dos conteúdos e das disciplinas que possam melhor qualificar o indivíduo para o mercado e mundo.

A Universidade como uma instituição educativa precisa estar na ativa ao exercício contínuo da crítica, atuando na produção do conhecimento através da problematização dos conhecimentos históricos já produzidos (OLIVEIRA; SANTOS, 2011). Nas Instituições de ensino superior têm ocorrido avanços significativos e importantes principalmente para os Cursos de Ciências Biológicas, foco dessa pesquisa.

Os mercados de trabalho têm exigido cada vez mais profissionais capacitados o que incidi na melhoria na formação acadêmica nas Universidades e juntamente a essa formação global, se insere a Educação Ambiental tão imprescindível para tratar das questões ambientais e cotidianas da atualidade.

Sendo assim, a Educação Universitária, em especial as licenciaturas, precisam assumir a sua responsabilidade, a de incorporar a Educação Ambiental à Educação em geral, há começar pelo ensino infantil (GUIMARÃES; INFORSATO, 2012). É preciso que os professores sejam, primeiramente, formados em outras bases e ampliem seus conhecimentos socioambientais, com uma percepção que ultrapasse a manipulação de conteúdos ecológicos, e que também supere a simples aplicação de técnicas ecologicamente tradicionais.

Com isso, para forma um professor de Ciências/Biologia, Pansera-de-Araújo (2013), ressalta que, o curso precisa analisar várias questões na organização do currículo: componentes específicos e pedagógicos, maior qualificação, desenvolvendo mutuamente suas habilidades, competências e desempenhos quanto à temática e geração de novos conhecimentos científicos e tecnológicos para a solução dos problemas ambientais planetários devido a sua ubiquidade.

Pois, o docente após o seu processo de formação nas Universidades assume seu papel, no ambiente escolar afim de colocar em prática todo o seu conhecimento já adquirido, criando práticas pedagógicas individuais de trabalho, que favoreça a compreensão dos alunos (BATALHA; JACAÚNA; MARQUES, 2015).

No entanto, a forma mecânica de transmissão de conteúdos na qual o professor de ciências é formado, pode refletir aos alunos de forma dissociada, no entanto, ainda assim, a ciência é vista como a fonte mais segura de saberes válidos para toda a sociedade (BAPTISTA; NASCIMENTO, 2017).

E quando se trata das questões socioambientais nos ambientes educacionais, ela se restringe geralmente as disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia, atribuindo a essas disciplinas a responsabilidade de lidar com as questões de Educação Ambiental, e exclui dos demais componentes a possibilidade e o compromisso de um trabalho interdisciplinar. (SILVA; BASTOS; PINHO, 2021).

Dessa forma, dar a entender que somente os professores de Ciências, Biologia e Geografia foram preparados para atuar com as questões socioambientais, no entanto, essa teoria não condiz com a realidade.

Para Guimarães e Inforsato,

Não é lógico exigir que um professor trabalhe ideias conceitos, valores, habilidades e atitudes que colaborem com a formação de uma sociedade ambientalmente responsável, se ele não foi assim formado e nem recebeu uma formação continuada para isso (2012, p. 739-740).

Ainda sobre dialogas com as questões socioambientais e a necessidade de uma abrangência por todos, Guimarães e Inforsato, ressalta não ser lógico, ainda, que se exijam, de outros profissionais, atitudes que considerem essa complexidade dos sistemas se eles, também, não tiveram formação para isso. “Como é que se pretende integrar a Educação Ambiental na escola sem preparar antes os professores e sem conscientizar os pais e os políticos? ”. Molero (1999, p. 87).

Para Tozoni-Reis (2008), as oportunidades de reflexão, oferecidas na graduação, sobre as diferentes referências teóricas da Educação Ambiental, são poucas do ponto de vista quantitativo e superficiais do ponto de vista qualitativo. A escola por sua vez, se caracteriza por ser um espaço importante para o desenvolvimento do pensamento crítico acerca dos problemas socioambientais, sendo assim, a Educação Ambiental é essencial para formar cidadãos preocupados com a preservação do ambiente com as gerações presentes e futuras (MENEZES, 2017).

Porém, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os conteúdos relacionados ao contexto do meio ambiente devem ser incorporados nos currículos escolares de forma transversal, e serem abordados em todas as áreas de forma geral para auxiliar no processo de construção do conhecimento dos alunos sobre o ambiente (BRASIL, 1997). Dessa forma, as questões ambientais não devem se restringir as disciplinas de Ciências/Biologia, ela precisa estar atuante de forma abrangente, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino.

Nesse contexto, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental (DCNEA) reafirma-se:

A Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos (BRASIL, 2012, p. 03).

A inserção da Educação Ambiental no currículo escolar é uma alternativa importante para haver a interação entre as disciplinas, e assim, promover o interesse dos alunos pelas questões socioambientais, para que isso aconteça, a interdisciplinaridade busca a integração do conhecimento para acabar com o paradigma de se pensar que a abordagem de Educação Ambiental deve restringir-se a apenas algumas áreas do conhecimento (SANTOS et al., 2017). E assim, fazer do ensino de biologia com as questões relacionadas ao meio ambiente que venham desenvolver além das discussões naturalistas e tradicionais, um pensamento crítico, sustentável e cognitivo dos alunos frente aos diversos problemas ambientais.

Para Silva, Bastos e Pinho (2021, p. 372), “essa discussão deve perpassar pelas questões socioambientais, ou seja, não podemos perder de vista a relação do homem com seus pares”. Assim, incluir a EA nos processos formativos dos licenciando possibilita o alcance de uma aplicação com qualidade dentro das escolas. Através dessas medidas, pode-se preparar o indivíduo para exercer sua cidadania, possibilitando a ele uma participação efetiva nos processos “sociais, culturais, políticos e econômicos relativos à preservação do meio, que se encontram de certa forma em crise, precisando de urgente recuperação.” (SILVA; BASTOS; PINHO, 2021 p. 372).

Sendo assim, é necessário que alguns enfoques curriculares estejam presentes na discussão sobre o papel das Universidades em relação à incorporação da dimensão ambiental. Para Gonzáles e Gaudiano (2000 apud SANTOS; SATO, 2003), esses enfoques envolvem: um eixo de formação epistemológica, um eixo de formação crítico-social, um eixo de formação ecológico-ambiental, um eixo de formação pedagógica.

Com isso, a formação dos futuros professores de biologia com a EA pode contribuir para gerar as capacidades necessárias para “compreender a causalidade múltipla dos fatos da realidade e para inscrever a consciência ambiental e a ação social nas transformações do mundo atual que levarão a um desenvolvimento sustentável, democrático e equitativo” (LEFF, 2001, p. 259).

Pensar a formação de professores de biologia, como futuros educadores ambientais, significa ter como referência a ideia de totalidade (ambiental, política, pedagógica, social, científica etc.) e em suas inúmeras áreas que possuem. Para isso, a transdisciplinaridade pode ser o princípio que estruturará essa nova formação.

Porém, isso não é uma tarefa simples. Para Guimarães (2004) o educador ambiental precisa ter a capacidade de promover e articular as diferentes áreas do conhecimento que compõem o saber ambiental, precisa identificar as zonas de não-resistência entre as diferentes áreas, e estabelecer a comunicação para que possa compreender e atuar de forma significativa no processo de gestão de uma realidade complexa, sempre com o objetivo de superar os problemas ambientais que afligem nossa sociedade atual.

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de abordagem metodológica

Esse trabalho apresenta análise de periódicos em revistas de Educação Ambientais e Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC), ementas e matriz curriculares de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB. Apresenta abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 2004) que nos permitiu a análise de forma exploratória, descritiva e minuciosa de todo processo investigativo. A pesquisa também se enquadra como documental, descritiva e investigativa.

Na primeira fase da pesquisa foi realizado um levantamento de periódicos em revistas de EA, com intuito de investigar como aparecem as pesquisas em EA e Formação de Professores de Ciências/Biologia. Para Amaral (2018, p. 41), trabalhamos com a abordagem qualitativa de investigação, nos possibilita “interpretar e compreender os fenômenos em termos de significados e sentidos, a abordagem de pesquisa qualitativa nos possibilita situar o sujeito e o objeto de pesquisa no mundo”.

A segunda fase da pesquisa foi a análise dos documentos dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB. Para análise documental utilizamos, Lüdke e André (2013) que relatam que a técnica de análise documental ainda é pouco explorada nas diversas áreas do conhecimento, porém se trata de uma técnica que pode ser valiosa dentro dos estudos que abrangem a abordagem qualitativa. A abordagem de pesquisa documental pode ser “uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Representam ainda uma fonte “natural” de informação” (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 45).

De acordo com Gil (2002, p.62), a pesquisa documental pode apresentar certas vantagens por ser uma “fonte rica e estável de dados”: não implica altos custos, não exige contato com os sujeitos da pesquisa e possibilita uma leitura aprofundada das fontes. Podendo a assemelhar à uma pesquisa bibliográfica, no entanto, para o autor, o que as diferencia é a natureza das fontes, o material que ainda não recebeu

tratamento analítico, ou que ainda pode ser reelaborado de acordo com os objetivos da pesquisa.

Segundo Bravo (1991), documentos são todas as realizações produzidas pelo homem que se mostram como indícios de sua ação e que podem revelar suas ideias, opiniões e formas de atuar e viver. Nesse sentido, é possível apontar os documentos como: escritos; numéricos ou estatísticos; reprodução de som e imagem; e os documentos-objeto.

Já a pesquisas descritivas, por sua vez, têm por objetivo descrever criteriosamente os fatos e fenômenos de determinada realidade, de forma a obter informações a respeito daquilo que já se definiu como problema a ser investigado (TRIVIÑOS, 2008).

3.2 Caracterização do local da pesquisa

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb) completa em 2022 exatamente 42 anos, e é considerada atualmente uma das principais responsáveis pela propagação do saber e formação de profissionais no interior da Bahia, além do Norte de Minas Gerais, sendo uma das principais referências de Ensino Superior do Norte/Nordeste brasileiro. A Instituição além de ofertar dezenas de cursos de graduação presencial e semipresencial, ainda oferece a possibilita para o ingresso uma gama de cursos de pós-graduação, como especializações, mestrados e doutorados, de qualidade reconhecida em todo o Brasil (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA, 2022).

A Instituição oferece cursos que visam atender às demandas sociais com relação ao ensino de graduação. Anualmente, mais de três mil vagas, distribuídas em 47 cursos de graduação, em Itapetinga, Jequié e Vitória da Conquista, são ofertadas pela UESB.

Os cursos de graduação da UESB em Licenciatura abrangem quase todas as áreas para a formação de professores da Educação Básica e atende todas as áreas do conhecimento através dos cursos de Bacharelado: Humanidades e Artes; Ciências Sociais, Negócios e Direito; Ciências, Matemática e Computação; Engenharia,

Produção e Construção; Agricultura e Veterinária; e Saúde e Bem-Estar Social (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA, 2022).

Nos últimos anos, a Universidade vem trabalhando para consolidar-se também no âmbito da Pós-Graduação. A UESB ampliou o número de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu*: atualmente, a Instituição oferece 24 cursos de Mestrado e nove cursos de Doutorado. Além disso, disponibilizou mais de 60 cursos de Pós-Graduação *lato sensu*. Na última década.

Para melhor atender à comunidade acadêmica, a UESB vem ampliando sua infraestrutura, com o aumento de novos espaços e edificações. Com uma área de 1110.543,21 m², a Universidade possui uma estrutura organizada em mais de 70 setores acadêmicos, 166 salas de aula e 218 laboratórios. Com o objetivo de dar melhores condições para que o ensino e a aprendizagem aconteçam de forma plena, as salas têm quadro de vidro, internet livre, equipamentos multimídia e ar-condicionado.

A qualificação do corpo técnico administrativo e do corpo docente é outro grande destaque da UESB. Profissionais capacitados contribuem para que a Universidade seja reconhecida nacionalmente. Ao se falar em números, o Índice Geral de Cursos (IGC), que coloca a UESB entre as melhores Instituições de Ensino Superior do país, é mais um importante indicador positivo que comprova isso. Desde 2014, a UESB mantém conceito 4, demonstrando a qualidade do ensino ofertado pela Universidade, tanto na graduação como na pós-graduação (UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA, 2022).

3.3 Objetos da pesquisa

As fontes escolhidas para essa pesquisa foram: Periódicos; Projeto Pedagógico, Matriz e Ementas do curso.

Na construção do primeiro artigo que compõe essa dissertação utilizamos para a análise documental 39 trabalhos publicados nos periódicos que tratam da temática Educação Ambiental, quais sejam: “Ambiente e Educação”, “Revista Brasileira de Educação Ambiental”, “Revista Eletrônica do mestrado em Educação

Ambiental” e a “Revista pesquisa em Educação Ambiental”, com recorte de tempo de 2015 a 2020 (Tabela 01). Esse recorte temporal é recorrente ao grande quantitativo de artigos que as revistas apresentam sendo suficiente para embasar nossos resultados.

Tabela 01. Distribuição dos artigos que abordam a Educação Ambiental no Ensino de Ciências e no Ensino de Biologia nas 4 revistas, de 2015 a 2020.

Revistas	Analisados	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Ambiente e Educação	213	X	X	X	1	2	X	3
Revista Brasileira de Educação Ambiental	503	X	2	X	3	X	3	8
Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental	421	2	4	5	3	3	1	18
Revista pesquisa em Educação Ambiental	123	3	X	3	1	2	1	10

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Para construção do segundo artigo, utilizamos o PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biologia dos três campi da UESB, Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga em vigência no ano de 2020. Os documentos analisados são compostos de 368 páginas, Jequié, 209 páginas, Vitória da Conquista e 139 páginas, Itapetinga descrevendo desde o projeto geral da instituição como o histórico de iniciação. Dentro do projeto encontra-se o perfil dos professores, grupos de pesquisa, trabalhos de conclusão e a matriz curricular. Entretanto, essa pesquisa se atentou apenas ao Projeto, nos aspectos de iniciativas e objetivos para com os discentes no que tange a Educação Ambiental.

Para o terceiro artigo, usamos as Matrizes curriculares e Ementas dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas. Nesses documentos encontra-se todas as disciplinas oferecidas pelos cursos, disciplinas obrigatórias e optativas, antes da reforma curricular e atual. O documento disponibiliza os conteúdos de cada disciplina, e os referenciais para estudo. Esses documentos são compostos por: Vitória da Conquista, 125 componentes, sendo 55 componentes obrigatórios e 70

optativas; Jequié, 83 disciplinas, sendo 48 componentes obrigatórios e 35 optativas; Itapetinga, 84 disciplinas, sendo 45 componentes obrigatórios e 39 optativas.

Articulada à pesquisa bibliográfica dos periódicos, PPC, matriz curricular e Ementas, desenvolvemos a pesquisa documental. A pesquisa documental refere-se à análise do objeto em fontes documentais públicas, como o arcabouço jurídico normativo da EA, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (2002 e 2015)⁶, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (2002)⁷, os Parâmetros Curriculares Nacionais - Tema Transversal Meio Ambiente (1997)⁸; Base Nacional Comum Curricular (2017)⁹.

3.4 Técnica de Análise de Conteúdo

Como técnica de análise, utilizamos os procedimentos propostos por Bardin que correspondem às seguintes etapas:

- a) Pré-análise;
- b) Exploração de materiais;
- c) Tratamento e interpretação dos resultados.

A fase da pré-análise constituiu-se como uma organização do material propriamente dito. Foi um período de intuições, que teve por objetivo “tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a pesquisa a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise” (BARDIN, 2000, p. 121). Esta fase foi constituída por:

- a) leitura flutuante;
- b) escolha do material;
- c) elaboração de indicadores.

⁶ Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192

⁷ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf>

⁸ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>

⁹ Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

Tivemos como suporte metodológico a análise de conteúdo orientada por Bardin (2011), por considerá-la como uma técnica que fornece ao pesquisador procedimentos sistemáticos para a abordagem de determinada mensagem. Utilizamos um dos fragmentos da “análise temática” de (BARDIN, 2011, p. 131). Essa análise é representada por unidades de registro e unidades de contexto (Tabela 1) para descrever as dimensões da EA dentro do texto. A unidade de contexto serve para codificar as unidades de registro, e podem ser apresentadas por números do parágrafos e páginas de onde foram retiradas as unidades. Já a unidade de registro serve para descrever o enunciado que podem ser um parágrafo, frases ou títulos. (AZEVEDO, 2017).

TABELA 2: Estrutura da grade analítica.

UNIDADE DE CONTEXTO	É considerada como a unidade de compreensão para codificar a unidade de registro. Ex: Números do parágrafo e da página dos quais foram selecionados a unidade de registro.
UNIDADE DE REGISTRO (TEMAS)	É a unidade de significação e corresponde ao parágrafo, frase ou título selecionado por conter um dos termos-chave.
TERMOS CHAVE	São os termos que se encontram presentes nas unidades de registro e servem para selecionar tais unidades.
OBSERVAÇÕES	As observações sobre os conteúdos referem-se aos elementos interpretativos avaliativos elaborados pelo pesquisador/a.
CATEGORIAS	São rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidade de registro) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão das características comuns destes elementos.

Fonte: Elaboração por Azevedo (2017). A partir das ideias de Bardin (2011)

A leitura flutuante teve por objetivo estabelecer os primeiros contatos com os textos a analisar, adquirindo impressões e orientações sobre eles (SILVA, 2012). Nessa fase, após a leitura dos primeiros referenciais teóricos, iniciamos a análise dos periódicos para a construção do primeiro artigo:

“A Educação Ambiental nas pesquisas sobre formação de professores de ciências e biologia. “

A análise aconteceu da seguinte forma:

a) Pré-análise: Consistiu na seleção dos artigos das revistas que se relacionavam com a temática EA como estratégia de Formação de professores para o Ensino de Ciências e no Ensino de Biologia (Quadro 01). Em seguida, iniciamos a pré-seleção dos artigos seguindo os seguintes critérios:

1º) Busca por palavras-chave: Currículo, PPC, Formação de Professor, Ensino superior, Ciências, Ciências Biológicas;

2º) Leitura dos títulos com relação com a temática;

3º) Leitura dos resumos para esclarecimento.

Quadro 01: Artigos analisados

Ano	Título	Palavras-chaves
2015	Antropocentrismo pedagógico e naturalização da exploração ambiental no ensino de ciências (BRASIL, 1960-1970)	Pedagogia Antropocêntrica. Exploração Ambiental. Ensino de Ciências.
2015	A formação de educadores ambientais e o papel do sistema educativo para a construção de sociedades sustentáveis	Educação Ambiental; currículo; formação de professores
2015	Os sete saberes necessários à educação do futuro e a educação ambiental na formação de professores: uma discussão à luz das diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental (2012)	EA. Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. Morin. Formação de educadores ambientais. Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA.
2015	Educação ambiental como disciplina na formação dos biólogos: um estudo de caso na universidade federal de Uberlândia	Educação Ambiental. Ciências Biológicas. Estudo de Caso
2015	Educação ambiental como eixo norteador dos conteúdos de ciências ¹	Currículo. Ensino de Ciências. Formação pela Pesquisa.
2016	A Educação Ambiental como disciplina	Educação, EA, Meio Ambiente, Cidadania.
2016	A inclusão da educação Ambiental nos conteúdos Curriculares do Ensino superior Sul-mato-Grossense: cenários e perspectivas	Educação Ambiental; Ensino Superior; Transversalidade
2016	Formação docente e educação ambiental: por uma pedagogia do cuidado	Formação Continuada; Educação Ambiental; Pedagogia do Cuidado.

2016	Educação ambiental e educação em valores na formação de professores	Educação Ambiental; Educação em Valores; Formação de Professores
2016	Ambientalização curricular: uma análise a partir das disciplinas ambientalmente orientadas na pucrs	Ambientalização Curricular; Sustentabilidade na Universidade; EA
2016	Educação para inteireza e ambientalização curricular: diálogos necessários sobre matrizes curriculares dos cursos de graduação	Ambientalização Curricular; Educação para Inteireza; matrizes curriculares; cursos de graduação;
2017	O professor de biologia enquanto educador ambiental: delineando o perfil de um caso particular de sujeito ecológico	Educação Ambiental. Professor de Biologia. Sujeito ecológico.
2017	A temática ambiental no ensino superior: um estudo sobre a universidade federal de rondônia, campus de porto velho	Ambientalização curricular. Temática ambiental. Educação ambiental
2017	La educación ambiental en la formación docente inicial en México	EAl. Educación secundaria. Formación docente. Plan de estudios.
2017	Educação ambiental e formação de professores enquanto “sujeitos ecológicos”: processos de formação humana, empoderamento e emancipação	Educação Ambiental crítica. Formação de professores. Empoderamento
2017	Os desafios da implementação das diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores no brasil	Políticas Públicas; Formação de professores; Diretrizes Curriculares
2017	A educação ambiental numa perspectiva transdisciplinar: uma articulação entre a educação superior e a educação básica	Educação Ambiental; Projetos Transdisciplinares; Complexidade.
2017	Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior	Educação Ambiental; Pós-Graduação; Licenciatura; Formação de educadores
2017	Um estado da questão sobre ambientalização curricular na educação superior brasileira: práticas, desafios e potencialidades	Ambientalização Curricular; Educação Ambiental; Educação Superior brasileira.
2018	Princípios para a institucionalização da ambientalização curricular na educação superior: da sensibilização à ecocidadania socioambiental	Educação Ambiental; Ambientalização Curricular; Educação Superior
2018	Democracia, políticas públicas e práticas educativas representadas nas pesquisas de educação ambiental sobre formação de educadores/professores	Formação de Educadores ambientais. Democracia Representativa. Políticas Públicas.

2018	Análise da Educação Ambiental na universidade Federal de campina grande (ufcg) nos anos de 2002 a 2017: disciplinas e projetos	Políticas Ambientais; Ensino Superior; Educação Ambiental Formal; Currículo.
2018	Educação para inteireza e Ambientalização curricular: diálogos necessários sobre Matrizes curriculares dos cursos de graduação	Ambientalização Curricular; Educação para Inteireza; Matrizes Curriculares; Cursos de Graduação;
2018	Professores de ciências em formação e a educação ambiental: vivências e perspectivas	Formação de Professores; Temas Transversais; Ensino Superior.
2018	A formação docente para a educação ambiental: investigando conhecimentos e práticas	Meio ambiente; Formação de professores; Prática docente.
2018	A inserção da educação ambiental nos documentos que norteiam os diferentes níveis de formação	Educação Ambiental; Projeto Pedagógico de Curso; Projeto Político Pedagógico.
2018	Educação ambiental, saberes e identidades em contextos curriculares formação docente	Educação Ambiental; Currículo; Identidades; Formação Docente
2019	Educação ambiental e seus desafios no ensino superior: Um Estudo de caso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará, campus Bragança	Educação ambiental; Ensino superior; Instituição de ensino.
2019	A educação ambiental nas licenciaturas: uma análise curricular em uma Instituição de Ensino Superior Pública do Paraná.	Formação Docente. Educador Ambiental. Currículo. Ensino Superior.
2019	Inserção da Temática Ambiental em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: Concepções dos Docentes e Suas Práticas Pedagógicas	Formação inicial de professores. Temática ambiental. Concepção de docentes do ensino superior. Práticas pedagógicas.
2019	A (semi)formação na Educação Ambiental Universitária: tensionamentos a partir de um estudo empírico sob a ótica da Teoria Crítica	Educação Ambiental. Universidade. Teoria Crítica. Semiformação. Pesquisa-participante.
2019	A formação do educador ambiental na perspectiva do educando: um estudo comparativo entre diferentes cursos de graduação	Educação Ambiental. Graduação. Licenciatura. Biologia.
2019	Formar e ensinar (educar) para o cuidado com o ambiente	Educação ambiental, Formação de Professores, Currículo

2019	Currículo ambiental: o significado da formação ambiental na educação superior	currículo ambiental, formação ambiental, significados.
2020	Ráticas pedagógicas de educação ambiental em diálogo com a arte: contribuições na Formação de professores de Ciências e biologia	Formação de professores; Educação Ambiental Crítica; Arte; Metodologias não convencionais de ensino
2020	Disciplina de educação Ambiental: construção do saber docente no curso de ciências biológicas da universidade federal de uberlândia (ufu)	Educação Ambiental Disciplina; Ensino Superior.
2020	Análise sobre a Abordagem da Educação ambiental Em seletos cursos de uma instituição de ensino superior	Educação Ambiental; Política Nacional da Educação Ambiental; Projeto Pedagógico de Curso.
2020	Formação de professores e educadores ambientais: diálogos generativos para a práxis	Pesquisa em EA. Ambientalização curricular. Currículo. Ensino superior. Avaliação de produção de conhecimento.
2020	Concepções sobre educação ambiental: desafios para pensar situações metodológicas e o ensino de ciências	Educação Ambiental; Situações Metodológicas; Espaços de ensino.

Fonte: Elaborado pelos Autores (2022). Revistas de Educação Ambiental: Ambiente e Educação (Amarelo); Revista brasileira de educação ambiental - RevBEA (Verde); Revista Eletrônica do mestrado em Educação ambiental (Azul); Revista Pesquisa em Educação Ambiental - ReviPEA (vermelho)

b) Exploração de materiais: Consistiu na leitura dos artigos, que abrangem toda a temática. Os artigos que abordam a EA na formação de professores para o EC e EB. Formamos então, Unidades e categorias por gênero, estado, titulação, formação, instituição e universidades, abordagens e discursos adotados pelos autores.

c) Tratamento e interpretação dos resultados: Realizamos a análise e a categorização dos artigos publicados nas quatro revistas. Foram separados para serem analisados os artigos. A seleção dos artigos se deu inicialmente pela presença da temática nos títulos, e/ou nas palavras chaves em seguida foi feita a leitura dos resumos. Nesta busca, frisamos somente as questões a Formação de Professores de Ciência/Biologia em EA (Quadro 02).

Quadro 02: Questões abordadas por artigos

01. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
02. Limites e possibilidades na formação do biólogo.
03. Debates ambientais e a problematização das ideias dos estudantes.
04. Relacionamento pessoal e profissional com a temática ambiental.
05. Projetos pedagógicos e planos de disciplinas.
06. Ensino secundário e a formação de professores no México.
07. Democracia, políticas públicas e práticas educativas presente, nos trabalhos do GDP.
08. Temática ambiental em um curso de Ciências Biológicas de uma instituição federal.
09. Discussão de dados derivados de um Projeto Universitário de Educação Ambiental de cunho emancipatório.
10. (des)(re)construção, ou (re)formulação de pesquisas e ações no âmbito da educação ambiental com foco na formação de educadores ambientais.
11. Pedagogia antropocêntrica e a naturalização da exploração ambiental no ensino de ciências.
12. A formação dos professores; o papel das escolas em relação ao processo educativo ambiental e; os modelos de inserção curricular da temática ambiental.
13. Impactos na Formação Continuada em EA.
14. Relação entre a formação dos educadores ambientais com a educação ambiental e valores e suas limitações.
15. Análise de disciplinas de graduação consideradas ambientalizadas.
16. Ambientalização por meio da análise de documentos.
17. Formação indenitária rumo à constituição de “sujeitos ecológicos”.
18. Desafios da implementação das diretrizes curriculares atuais para formação de professores.
19. Processo formativo de professores que articula, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade nas práticas pedagógicas de EA nos anos iniciais do Ensino Fundamental.
20. Formação inicial, continuada e permanente dos educadores licenciados.
21. O que se mostra de Ambientação Curricular nas pesquisas acadêmicas no Brasil.
22. Investigação da formação docente para o ensino da EA de forma transdisciplinar.
23. Educação Ambiental nos documentos que norteiam o ambiente educacional das escolas e das universidades.

24. EA articulada com gênero e educação antirracista, a partir da interconexão entre o ensino, a pesquisa e a extensão.
25. Percepção dos estudantes sobre a sua formação para atuar como educador ambiental.
26. Narrativa autor-reflexiva com olhar para as práticas de um professor formador de professores.
27. Formação ambiental e sua contribuição na construção da identidade.
28. EA inserida como prática dentro das escolas e dos espaços de ensino.
29. Construção de uma cidadania com consciência ecológica.
30. EA transversal e continua nos cursos de Arquitetura & Urbanismo, Geografia e de Turismo.
31. Análise da presença de EA nos fluxogramas dos cursos de graduação da UFCG.
32. Ambientalização dos documentos curriculares a partir da análise dos cursos de graduação de uma Universidade.
33. Vivências e perspectivas de professores de ciências em formação no ensino básico e universitário, relacionadas à (EA).
34. Atividades de EA desenvolvidas em uma escola estadual e sua contribuição para a formação de licenciandos do curso de Ciências Biológicas.
35. Saber docente sobre a disciplina EA no curso de Ciências Biológicas da (UFU).
36. Questões ambientais de 83 cursos de uma IES, através da análise documental.
37. Proposta Teórico-Metodológica para a Ambientalização Curricular (pesquisa de doutorado).
38. Educação Ambiental e seus desafios no ensino superior.
39. EA nos currículos das licenciaturas numa Instituição de Ensino Superior.

Fonte: Elaborada pelo autor (2022).

Na representação dos dados da pesquisa para os valores numéricos, utilizamos primeiro a quantidade de artigos encontrados e em seguida a quantidade de analisados, por exemplo, se analisamos 30 artigos e desses, apenas 3 foram selecionados, esse dado aparece da seguinte maneira: (3:30).

Após a construção do primeiro artigo, as nossas leituras e compreensão sobre a temática se expandiu, obtivemos conhecimentos de como se encontra as pesquisas nessa temática e adquirimos um grande suporte de referenciais para embasar a continuação da nossa pesquisa. Já no segundo artigo intitulado:

“Educação Ambiental no projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UESB”

A análise aconteceu da seguinte forma:

a) Pré-análise: Constitui-se na busca no PPC da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, objetivos e metas, para formação dos Licenciados em Ciências biológicas com as questões Socioambientais.

b) Exploração do material: Flutuamos por determinados caminhos. Analisamos de forma detalhada o (PPC) da Instituição a fim de verificar a presença do tema Educação Ambiental, e dentro do documento as formas como as ações/temas sobre a Educação Ambiental estão sendo propostas. Procurou-se no documento menções a EA como: Meio Ambiente, Sustentabilidade, socioambiental, social, político, ecológico, ético, cultura [...].

c) Interpretação dos resultados: Os documentos foram trabalhados com a unidade de contexto e unidade de registro. Os PCC foram lidos individualmente e trabalhados separadamente, após a análise, foram separadas as “unidades de contexto” que foram encontradas ao decorrer da leitura.

Feito a leitura dos três documentos, realizou-se o comparativo de unidades encontradas em ambos documentos para que nenhuma informação passasse despercebida. As discussões no segundo artigo foram demonstradas por unidade de contexto encontrada nos PPC, que são, parágrafos, abordagem e número da página. Os resultados foram apresentados por unidades de registro com a descrição dos parágrafos dos PPC abordando questões socioambientais (Quadro 03).

Quadro 03: Unidades de contexto e registro do PPC dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB.

Unidade de contexto	Unidade de Registro
5.2 - “Campo de atuação.” p. 138 (VT)	Manejo da biodiversidade; meio ambiente; gestão ambiental
6.1.7 - “Campo de atuação.” p. 124 (JQ)	Visão do contexto social; políticas educacionais; cidadão crítico; reservas ecológicas e impactos ambientais.
6.1.5 “Objetivos do Curso de Licenciatura	O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, campus de Jequié, tem por objetivo formar profissionais da área de Biologia, qualificados para

em Ciências Biológicas” p. 122 (JQ)	exercerem a profissão, com visão crítica e consciência sócio-política, (...) possibilitando a reflexão crítica dos problemas do seu tempo e do seu espaço.
7.4.1. “Objetivo e perfil profissional”. p. 30 (IT)	[...]os aspectos biológicos, físicos e químicos serão discutidos dentro de um contexto social, ambiental, econômico e ético.
6.1.7 “Área de atuação”. p. 124 (JQ)	[...] Reservas ecológicas, instituições de consultoria para avaliação e de impactos ambientais. Atuando com qualidade e responsabilidade em função da conservação e manejo sustentável da biodiversidade e da melhoria da qualidade de vida.
7.4.1 “Área de atuação”. p. 30 (IT)	[...] Educação Ambiental; Avaliação de Impacto Ambiental; Inventário e Avaliação de Patrimônio Natural.
5.2 “Área de atuação”. p. 138 (VT)	[...] Conservação e manejo sustentável da biodiversidade; meio ambiente; biossegurança na gestão ambiental.
6.3.1 “Formação do licenciado em ciências biológicas e os dispositivos legais relacionados” p. 179 (VT)	[...] O discente possa desenvolver atividades de forma, transversal, multidisciplinar e interdisciplinar...visando a melhoria da qualidade de vida do planeta, estimulando práticas de utilização sustentáveis dos recursos naturais e sua conservação.
6.1.9 “Competências e habilidades” p. 125 (JQ)	a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade. d) Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental; objetivas de oferta e papel social.
6.3.3 “Competências e habilidades” p. 180 (VT)	d) Porta-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadão, inclusive na perspectiva sócio ambiental. K) orientar escolhas...com a democracia, respeitando a diversidade ética e cultural, e a biodiversidade.
6.1.10 “Condições objetivas de oferta e papel social” p. 126 (JQ)	A Universidade está atenta a um novo padrão de desenvolvimento econômico-tecnológico com condições de enfrentar, ao mesmo tempo, a questão socioambiental e a questão da modernização tecnológica.
6.2. “Concepção do curso de Licenciatura	O Licenciado em Ciências Biológicas a ser formado pela UESB, campus de Jequié deverá conscientizar-

em Ciências Biológicas” p. 127 (JQ)	se de que o exercício da profissão escolhida requer o compromisso sócio-político-ambiental com o aperfeiçoamento das instituições e o dever ético decorrente do exercício de sua função pública.
--	--

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Para construção desse artigo, buscou-se um documento de fácil acesso e relevância. O PPC é um documento com embasamento fundamentado por todas instituições de ensino e disponibilizados para todos no site da Universidade. Nesse documento estão todos os objetivos e propostas para a formação do Licenciado, se tornando um campo propício de informação “documental” para entendermos como esses docentes estão sendo formados no que tange a EA.

Feito a análise do PPC dos cursos, entendemos os objetivos e metas da Instituição para formação dos Licenciados em Ciências biológicas para com a Educação Ambiental. Fomos em busca de mais respostas nas Ementas e Matrizes curriculares na construção do terceiro artigo:

“A Educação Ambiental nas matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em ciências biológicas da UESB, de respostas nas matriz e ementas do curso”

A análise aconteceu da seguinte forma:

a) Pré-análise: Foram realizadas pesquisas no Sistema de graduação da Universidade (Figura 01). O Sistema oferece suporte on-line aos alunos de graduação disponibilizando informações acadêmicas e também permite o acesso a ementas e programas de todas as disciplinas na Universidade, a partir de um sistema de buscas. Foram analisadas todas as disciplinas dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, disciplinas obrigatórias e optativas na busca de componentes que dialogasse com as questões socioambientais, sabendo que essas questões perpassam por diversas discussões.

b) Exploração do material: Fomos em busca de diálogos, sociais, econômicas, ecológicas, políticas, humanas entre outras descritas nas tabelas 01, 02 e 03 do artigo. Nessa busca, fomos além das questões ecológicas e de meio ambiente que outrora estamos acostumados. Além das discussões presentes nas ementas, procuramos

espaços exclusivos que discutam as questões socioambientais como a disciplina de Educação Ambiental.

Figura 1: Página da UESB



Fonte: Pagina da UESB.

A análise das ementas serviu como critério para considerar as disciplinas que abordam a temática de EA, mas não apresentam EA no nome. Foi possível identificar de forma exploratória as tendências por meio da leitura das ementas disponíveis (objetivo, programa, referências bibliográficas), numa tentativa de diagnóstico.

c) Tratamento dos dados: Esses dados estão expostos nos três quadros elaborados pelo autor, com fontes dos acervos digitais da Instituição (Artigo 03).

Categorizamos os dados a serem discutidos por campus, tendo como critério o ano inicial de formação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Primeiro, pelos campi de Vitória da Conquista, criado em 1999. Segundo, pelo campi de Jequié, criado em 1999. E terceiro, Itapetinga, criando em 2002.

Após análise das ementas e componentes curriculares, categorizamos os resultados encontrados em unidades de registros que podem ser visualizadas nos quadros 01, 02, e 03 do artigo, com o título "Disciplinas" e "Ementas" onde, foram registrados todos os componentes que façam menção as questões socioambientais e ao lado de cada registro os enunciados.

Com a identificação das unidades de registros, mediamos os resultados junto a alguns autores, Ggodoy, 2012, kawasaki; Mancini, 2013, Zuin; Freitas, 2007, Almeida; Premevida, 2014, Barzano, 2016, Silva; Bastos e Pinho, 2021, Andrade; Arruda; Lima, 2018, Tescarolo; Darós, 2007, com intuito de identificar e entender as questões dialogadas pela instituição no que tange as questões socioambientais.

ARTIGO 1

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Alexsandro Ferreira de Souza Silva¹⁰
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2139-776X>

Silvana do Nascimento Silva¹¹
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6657-5710>

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) tem se tornado cada vez mais presente no Ensino de Ciências (EC) e no Ensino de Biologia (EB), tornando-se o motivo para investigações científicas, ganhando com isso destaque principalmente nas questões relacionadas ao Ensino, por isso é essencial ressaltar a importância do trabalho com a EA de forma ampla, necessária e contínua ao longo de nossas vidas. Sendo assim, consideramos necessária a realização de um estudo para analisar o que se tem pesquisado e produzido em relação à temática no Brasil. Objetivamos nesse artigo analisar as abordagens da EA no EC e no EB como parte essencial da Formação de Professores nas publicações de cinco periódicos voltados para EC, EA e EB entre o período de 2015-2020. O delineamento metodológico foi balizado na abordagem qualitativa do tipo documental. Da Análise de Conteúdo emergiram as seguintes categorias por gênero, estado, titulação, formação, instituição/universidades e abordagens e discursos adotados pelos autores. A partir das análises destacamos a importância de se ampliar as pesquisas em EA e formação de professores, visto que o número de artigos publicados até o momento nos periódicos apresentados não se mostraram pontuais com essa temática.

Palavras-chave: Formação de Professores; Currículo; Ciências Biológicas.

¹⁰ Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia (2019). Mestrando em Educação Científica e Formação de Professores pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Ambiental. Pesquisador nos seguintes temas: Ensino, Currículo, Educação Ambiental e Formação de Professores. Membro do Grupo de pesquisa em Educação Ambiental e Formação de Professores (GPEA-FP)

¹¹ Professora Titular da área de Educação do Departamento de Ciências Biológicas e do Programa de Educação Científica e Formação de Professores. Coordenadora do GPEA- FP. Pesquisadora nos seguintes temas: Educação Ambiental Crítica. Educação do Campo. Formação de Professores e Educação Científica.

1.1 Introdução

A Educação Ambiental (EA) tem se tornado cada vez mais presente no Ensino de Ciências (EC) e Ensino de Biologia (EB), tornando-se o motivo para investigações científicas ganhar destaque principalmente nas questões relacionadas ao Ensino, por isso é essencial ressaltar que a EA deve ser trabalhada de forma ampla e contínua ao longo de nossas vidas (DANTAS; ABÍLIO, 2014).

A universidade como espaço fundamental para ampliação desse conhecimento e sendo considerada como Instituição responsável pela formação de professores, precisa estar atenta as mudanças necessárias que o meio ambiente vem apontando, criando ambientes de debates que possam gerar um repensar de atitudes e uma formação de sujeitos críticos capazes de atuar com diferencial dentro dos ambientes escolares que atuarão.

Nessa direção, as pesquisas produzidas e divulgados em espaços acadêmicos e científicos, como por exemplo, periódicos/revistas se fazem de grande importância como salientam Silva (2004) e Yamamoto (2001), para que os pares e interessados sobre os temas analisados, possam compreender de forma mais sistemática o que se tem produzido sobre as temáticas.

Pensando nas questões que engloba a formação do professor dentro das Instituições de Ensino Superior (IES) brasileira, esse artigo buscou analisar alguns periódicos que discutem questões referente a EA, e assim, identificar como têm repercutido as pesquisas nessa área, mas especificamente na formação de professores de Ciência e Biologia. Pois, torna-se necessária avaliar as concepções de Educação Ambiental que os licenciandos, e, prováveis, futuros professores, apresentam. De acordo com Fiori (2002, p.37) o conhecimento e as formas de conceituar os termos de meio ambiente e EA, contribui de forma significativa para “a compreensão das práticas educacionais e pedagógicas” que serão desenvolvidas “em sala de aula, ou em atividades extraclasse”.

Com isso, o objetivo desse artigo foi caracterizar como a Educação Ambiental se apresenta nas pesquisas sobre formação de professores de Ciências e Biologia em revistas de Educação Ambiental. As pesquisas em EA em todos os níveis

educacionais são muito relevantes, possibilitando que outras pesquisas venham a acrescentar medidas educativas que possam ser benéficas para toda a sociedade e principalmente na área da educação, “essa condição da pesquisa em EA que nos colocam, nos dias de hoje, frente aos desafios da qualidade dessa produção. ” (KAWASAKI; CARVALHO, 2009, p. 1).

1.2 A Educação Ambiental inserida nas Instituição de Ensino Superior Brasileira para Formação do Professor

Diante do peso de uma crise civilizatória, a EA ressalta a necessidade da inclusão das questões socioambientais nos processos de formação desde a segunda metade do século XX. No entanto, após décadas de implementação da EA nas universidades, Sorrentino e Biasoli (2014, p. 39) apontam que essas questões ainda são marginalizadas nas Instituições de Ensino Superior, com ações descontinuadas, como “vaga-lumes que acendem e apagam”. Brandli et al. (2015), em estudos, apontam um panorama da ambientalização das universidades brasileiras, e identifica iniciativas pontuais, sem uma articulação institucional gerida e orientada por uma política.

Em níveis internacional, Disterheft et. al. (2015) reconhecem os progressos mundiais correlacionados à sustentabilidade, presentes nas pautas universitárias, nas últimas décadas. Mesmo assim, pontuam, que ainda não é visível as mudanças efetivas na gestão universitária, associadas a uma mudança cultural na organização. No mais, as medidas ficam “restritas ao voluntariado, num formato limitado de participação individual e coletiva, sem acesso à tomada de decisões” (SUDAN; ZUIN, 2019, p.98).

Quando paramos para analisar o contexto histórico da EA no Brasil e no mundo, sobre a temática ambiental no ensino superior, diversos eventos científicos foram realizados a respeito. Assim, desde a Conferência Intergovernamental de Estocolmo (1977), as universidades começaram a inserir a temática ambiental em seus currículos (LEFF, 1993; MERCADO, 2005; PAVESI, 2007). Dos muitos eventos, destacam-se o “1º Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente na América Latina e Caribe, em 1985, resultando na Carta de Bogotá sobre Universidade e Meio

Ambiente; a Conferência Mundial sobre o Ensino Superior, realizada pela Unesco em 1988 na cidade de Paris” (BAU, 2003, p.9). E no Brasil, podemos destacar a realização de quatro seminários importantes com a temática.

A universidade e o meio ambiente, em Brasília (1986), Belém (1987), Cuiabá (1989) e Florianópolis (1990), promovidos pela Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema) e pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Do mesmo modo, a 1ª Conferência Nacional de Educação Ambiental, em 1997 comprovou a necessidade da incorporação da temática ambiental nos currículos do ensino superior. (BAU, 2003, p. 9).

As IES como espaços de formação têm o dever de investigar, educar e formar para o desenvolvimento sustentável como um espaço propício à aprendizagem permanente. Para isso, as universidades precisam agregar aos seus currículos conteúdos socioambientais em disciplinas específicas bem como nas não específicas, dando maior visibilidade, fortalecendo a discussão e tornando-a interdisciplinar, de modo que os currículos contemplem conteúdos direcionados “à justiça, aos direitos humanos, ao desenvolvimento sustentável, à democracia e à paz, visando sempre a formação de cidadãos que participem ativamente da sociedade em suas lutas pelas transformações sociais” (BARBA; CAVALARI, 2017, p. 66).

Com isso, a formação de professores em EA tem sido pauta de práticas, de reorientações curriculares e de políticas públicas. Segundo Freire e Rodrigues (2020, p.107) “O campo da pesquisa em educação ambiental (PEA) tem se empenhado a entender potencialidades e limites da formação e atuação dos professores e educadores ambientais no processo educativo”. Pois, entendemos que não basta apenas a inclusão da EA no currículo das Instituições de Ensino Superior como espaços de formação inicial ou continuada de docentes, é preciso uma maior reflexão acerca das bases que a compõem, ou seja, sobre quais abordagens norteia os discursos e práticas pedagógicas.

Sendo assim, a EA constitui-se em uma perspectiva de Educação que incide em um direito de todos e para todos, que vai do educando ao educador. Nessa perspectiva, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (06/2012) reafirmam a EA como uma dimensão da Educação, enfatizando seu caráter social a partir do desenvolvimento individual. No seu Art. 2º ela afirma que a Educação Ambiental:

É uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (BRASIL, 2012, p.2).

A partir desse pressuposto Saheb (2015) diz que a EA tem como objeto a problematização das práticas sociais, das relações dos seres humanos consigo mesmo, com o outro e com o mundo, o que nos leva a conhecer na íntegra uma interpretação coesa da realidade. Nessa mesma perspectiva, Morin (2011, p.35), afirma que “o ser humano é, ao mesmo tempo, biológico, psíquico, social, afetivo e racional” com isso, destaca-se uma necessidade de se construir uma racionalidade ambiental.

Quando se fala em meio ambiente nos dias atuais está se referindo às diferentes concepções e, logo, distintas compreensões do que ele significa e engloba. Podemos entender o meio ambiente no sentido naturalista, resumindo-o apenas em seu sentido biológico ou entendê-lo com um viés crítico, onde ele é influenciado e modificado por aspectos políticos, sociais, econômicos e culturais e, ao mesmo tempo, influencia e transforma tais relações. Para Carvalho et.al (2011, p. 36) “A EA pode ser considerada ao mesmo tempo agente e efeito da ambientalização das práticas sociais”.

2 Percorso Metodológico

Esse artigo apresenta abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 2004) que nos permitiu a análise de forma exploratória, descritiva e minuciosa de todo processo investigativo. A pesquisa também se enquadra como documental.

Segundo Bravo (1991), documentos são todas as realizações produzidas pelo homem que se mostram como indícios de sua ação e que podem revelar suas idéias, opiniões e formas de atuar e viver. Nesse sentido, é possível apontar os documentos como: escritos; numéricos ou estatísticos; reprodução de som e imagem; e os documentos-objeto. De acordo com Gil (2002, p.62), a pesquisa documental pode apresentar certas vantagens por ser uma “fonte rica e estável de dados”: não implica altos custos, não exige contato com os sujeitos da pesquisa e possibilita uma leitura

aprofundada das fontes. Podendo assemelhar à pesquisa bibliográfica, para o autor, o que as diferencia é a natureza das fontes, o material que ainda não recebeu tratamento analítico, ou que ainda pode ser reelaborado de acordo com os objetivos da pesquisa.

Os artigos utilizados para a análise documental correspondem aos trabalhos publicados nos periódicos que tratam da temática Educação Ambiental, quais sejam: “Ambiente e Educação”, “Revista Brasileira de Educação Ambiental”, “Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental” e a “Revista pesquisa em Educação Ambiental”, com recorte de tempo de 2015 a 2020. Esse recorte temporal é recorrente ao grande quantitativo de artigos que as revistas apresentam sendo suficiente para embasar meus resultados.

Essas revistas foram escolhidas por serem qualificadas na área de Educação Ambiental pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) dispor com pesquisas e publicações a mais de dez anos, de forma acessíveis, pois disponibilizam gratuitamente seus conteúdos nos sites.

Procuramos pontuar nos textos as qualificações dos autores, locais, públicos e principalmente as abordagens e temas que os artigos trazem sobre EA que tem contribuído para a pesquisa na área de formação de professores de ciências e biologia no âmbito da EA. Nessa direção, elegemos a seguinte questão norteadora: Como os artigos publicados em periódicos científicos abordam a EA no EC e no EB como parte essencial da formação de professores.

Como técnica de análise, utilizamos os procedimentos propostos por Bardin (2011) que correspondem às seguintes etapas: a) Pró-análise: Consistiu na seleção dos artigos das revistas que se relacionavam com a temática EA como estratégia de Formação de professores para o Ensino de Ciências e no Ensino de Biologia. Em seguida, iniciamos a pré-seleção dos artigos seguindo os seguintes critérios: 1º) Busca por palavras-chave: Currículo, PPC, Formação de Professor, Ensino superior, Ciências, Ciências Biológicas; 2º) Leitura dos títulos com relação com a temática; 3º) Leitura dos resumos para esclarecimento.

b) Exploração de materiais: Consistiu na leitura dos artigos, que abrangem toda a temática. Os artigos que abordam a EA na formação de professores para o EC

e EB, formamos assim, unidades e categorias por gênero, estado, titulação, formação, instituição e universidades, abordagens e discursos adotados pelos autores.

c) Tratamento e interpretação dos resultados: Realizamos a análise e a categorização dos artigos publicados nas cinco revistas. Foram separados para serem analisados 39 artigos dos 1.575. A seleção dos artigos se deu inicialmente pela presença da temática nos títulos, e/ou nas palavras chaves seguida da leitura dos resumos. Nesta busca, frisamos somente as questões a Formação de Professores de Ciência/Biologia em EA.

Na apresentação dos dados da pesquisa em valores numéricos utilizaremos primeiro a quantidade de artigos encontrados e em seguida a quantidade de analisados, por exemplo, se analisamos 30 artigos e desses, apenas 3 foram selecionados, esse dado aparece da seguinte maneira: (3:30).

3 Resultados e discussões

Realizamos a análise dos artigos que abordam a Formação de Professores em EA no EC e no EB, dentre os 1.575 artigos publicados nas revistas, 39 possuem relação com a temática investigada e constituíram o corpus de análise desta pesquisa. Portanto, 2,4% dos artigos apresentam relação direta entre a EA e o EC e EB. Na revista Ambiente e Educação foram encontrados 213 artigos e analisados (3); Revista Brasileira de Educação Ambiental foram encontrados 503 artigos e analisados (8); Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental foram encontrados 421 e analisados (18); Revista Pesquisa em Educação Ambiental foram encontrados 123 artigos e analisados (10).

Notamos que o número de pesquisas relacionados a Formação de professores em EA para o EC e EB ainda é pouco expressivo e tais periódicos, levando em consideração a necessidade e importância da abordagem para esse profissional docente.

Neste sentido, verificamos que a Revista Eletrônica do mestrado em EA, apresentou um número significativo de artigos em uma escala continua nos 5 anos analisados (18:421) um percentual de 4,2%, porém um valor inferior se comparado com a Revista pesquisa em Educação Ambiental, com (10:123) um percentual 8,1%,

desses artigos, apenas no ano 2016 não se encontrou publicações. Na Revista Brasileira de Educação Ambiental, identificamos (8:503) um percentual de 1,5% publicados com intervalos de um ano para outro mais expressivamente nos anos de 2016, 2018 e 2020. Na Revista Ambiente e Educação foram encontrados (3:213) um percentual de 1,4%. Vale salientar que estes artigos foram identificados apenas nos anos de 2018 e 2019. Esse resultado nos levou ao seguinte questionamento: Qual a razão da ausência de artigos com essa temática? Não é a linha de pesquisa da revista? ou nenhuma contribuição até o momento foi relevante por parte dos pesquisadores para compor a revista? Pois, concordamos com Leff (2001, p. 219), ao reafirmar que à pesquisa, é um dos motores capazes de contribuir para o crescimento do saber ambiental:

O processo educacional, vinculado a um processo de pesquisa e produção de conhecimentos, deve ser concebido como um laboratório de sistematização e experimentação de saberes que vão sendo inscritos nos programas de formação ambiental no próprio processo de sua constituição.

Segundo Leff (2001), O saber ambiental não gera e não abrange apenas um conhecimento objetivo, mas produzem novas significações sociais, novas formas de subjetividade e de posicionamento perante o mundo.

3.1 Gênero e Titulação dos autores

Quanto a titulação e gênero dos participantes, tivemos 83 autores, desses 56 do gênero feminino e 27 do gênero masculino, ressaltando que os artigos foram escritos por mais de um autor. Sendo assim, 67% das pesquisas foram realizadas por mulheres e 33% por homens. No que se refere a titulação dos pesquisadores encontramos 13 graduados, 12 mestres e 58 doutores.

Notamos que o público feminino contribuiu em maior quantidade nas pesquisas em 3 das revistas, sendo elas (ReviBEA) com 11, (REMEA) com 27 e (ReviPEA) com 15, tendo uma participação menor apenas em revista (Ambiente e Educação) com 3. Esse resultado são indícios fortes da presença de mulheres no universo da pesquisa em educação. Corroborando com Carvalho (2020, p.41) quando ele afirma que “a predominância de mulheres confirma uma realidade do

campo da educação e também uma tendência presente nas ciências humanas em geral”.

No que se refere a titulação, observamos que as pesquisas em sua maior parte são feitas por doutores e doutoras (58:83) um percentual de 67%. Com os dados, inferimos que a pesquisa é despertada com maior frequência nos programas de Pós-Graduação. Assim, os graduandos e graduados envolvidos em pesquisas científicas, contribuem parcialmente na divulgação de trabalhos acadêmicos (13:83) um percentual de 15%.

Sintetizando os resultados, podemos destacar que há predominância de mulheres como autoras dos trabalhos em todos os níveis de titulação; há um quantitativo muito grande de doutores e doutoras entre os autores/as dos trabalhos publicados.

Esse fenômeno de divulgação científica “publicação” tem sido alvo de críticas no Brasil, associam direta ou indiretamente à implantação do atual modelo de avaliação da Pós-Graduação *Stricto Sensu* pela agência estatal de financiamento, regulação e controle, CAPES, a partir dos anos 1996/1997 (PATRUS; DANTAS; SHIGAKI, 2015). “Foi nesse período que os critérios quantitativos da produção acadêmica foram intensificados como parâmetros para a classificação dos cursos de mestrado e doutorado em todas as áreas” (SGUISSARDI, 2010, p.2). Esse pode ser um dos grandes motivos para o elevado número da participação de doutores em publicações científicas. Em meio a essa nova cultura, é comum encontrar professores voltados a produzir cada vez mais e mais (FREITAS, 2011), criando um clima de terror nas IES (MOREIRA, 2009), gerando um aumento de coautoria para gerar um índice maior de publicações (LEITE, 2011), fazendo dessas atividades docentes uma “McDonaldização” (ALCADIPANI, 2011).

3.2 Origem dos partícipes e Instituições colaboradoras

Quanto a distribuição de trabalhos no Brasil, demonstramos detalhadamente na (Tabela 01) dentre os estados brasileiros tivemos 13 que contribuíram com publicações para área de formação em EA no EC e EB, um total de 87 publicações,

sendo 7 de Universidades internacionais. A região sul predomina com 45,9% dos trabalhos um total de 40 publicações, seguido do Sudeste com 25,2% do trabalho um total de 22 publicações, o Norte, Nordeste e centro oeste concentram 20,6% dos trabalhos um total de 18 publicações, 6,8% um total de 6 publicação por região.

Quanto as produções nas Instituição de Ensino Superior Brasileira, encontramos distribuída da seguinte forma, 71% se concentra nas regiões Sul e Sudeste, 44,7% na região Sul e 26,3% no Sudoeste. Nas regiões Nordeste, Norte e Centro Oeste 23,6% com um percentual individual de 7%. Já as publicações de IES de outros países concentrou-se um percentual de 5,2%.

Tabela 01: Estados Brasileiros e seus índices de publicações

País	Região	Estado	Quantidade e Identificação ¹	Total ¹	Instituição/ Número de artigos ²	Total ²	
BRASIL	Nordeste	Bahia					
		Sergipe	1 (ReviPEA)	1			
		Alagoas					
		Pernambuco					
		Paraíba	1(REMEA), 2(ReviBEA)	3	(UEPB/1) (UFC/1)(UFS/1)	3	
		Rio Grande do Norte					
		Ceará	1(ReviPEA)	1			
	Norte	Piauí					
		Maranhão	1(AE)	1			
		Tocantins					
		Pará	2(ReviBEA), 4(AE)	6			
		Amapá					
		Roraima				(UEPA/2)	3
		Amazônia				(UFPA/2)(FPA/3)	
	Centro Oeste	Acre					
		Rondônia					
		Mato grosso					
		Goiás	4 (REMEA)	4			
	Sudeste	Mato Grosso do Sul	2(ReviBEA)	2	(UFG/1) (UEG/1) (UnB/2)	3	
		Distrito Federal					
Minas Gerais		1(ReviPEA), 3(ReviBEA)	4	(USP/5) (UNESP/6)			
Sudeste	São Paulo	9(ReviPEA), 4(REMEA), 1(ReviBEA)	14	(UFU/2) (UFRJ/2) (IFSP/1) (UFSCar/1)	10		
	Rio de Janeiro	3(ReviPEA), 1(ReviBEA)	4	(FAPERJ/1)			
	Espirito Santo			(UEMS/1) (UFMS/1) (UFLA/2)			
	Paraná	1(ReviPEA), 6(REMEA), 2(AE)	9	(UNESC/1) (UFPR/1) (UFRGS/5) (PUCRS/2)			

Sul	Santa Catarina	5 (REMEA), 3(ReviBEA)	8	(UNIPLAC/5) (FURG/6) (Unioeste/2) (UNOCHAPEC/1)	17
	Rio Grande do Sul	3(ReviPEA), 14(REMEA), 4(ReviBEA), 2(AE)	23	(UFFS/2) (UNESPAR/3) (UNIPAMPA/3) (UFP/1) (UNICSUL/1) (UFCG/2) (IFPB/1) (UFPEL/4) (UEPG/2)	
Produções de outros Países					
	Colômbia	3 (REMEA)	2	(UPN/3)	1
	Portugal	4 (ReviPEA ¹²)	4	Universidade Aveiro/1	1
Universidades Estadual		Universidades Federais		Universidades Privadas/Internacionais	
19		33		11	

Fonte: Elaboração do Autor (2022)

Sobre os dados mostrados a respeito do grande número de participações nas regiões Sudeste e Sul, essas regiões oferecem uma maior oferta de universidades e programas de pós-graduação, concentrando maiores riquezas e oportunidades de trabalho e pesquisa, com isso, formando mais doutores¹³ o que reflete nessa maior quantidade na produção científica no Brasil.

Fica evidente que a maior concentração da produção científica é nas IES das Regiões Sudeste e Sul do Brasil com predominância em (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), os trabalhos internacionais encontrados se concentraram (Portugal e Colômbia). O Nordeste corrobora nas pesquisas em quatro estados (Sergipe, Paraíba, Ceará e Maranhão), no Centro Oeste (Goiás e Mato Grosso do Sul) e no Norte apenas no Pará, seguindo a análise da procedência dos trabalhos.

Esses resultados indicam que as características da EA como subárea da educação seguem as tendências da grande área da educação, no Brasil (CARVALHO, 2020). Dessa forma, podemos afirmar que as pesquisas em EA, em suas inúmeras especificidades, é parte marcante do histórico sociais concernentes ao

¹²Identificação: Quantidades procedida das iniciais das revistas publicadas.

Revista Ambiente e Educação(AE); Revista Brasileira de Educação Ambiental(RviBEA); Revista Eletrônica do mestrado em Educação Ambiental (REMEA); Revista pesquisa em Educação Ambiental (ReviPEA).

¹³ Grande parte das revistas bem-conceituadas (qualis A) só aceitam trabalho de autoria por doutores.

desenvolvimento da pesquisa em educação e do sistema de Pós-Graduação no Brasil.

Essa desigualdade regional na produção científica está diretamente associada à desigual distribuição regional dos recursos científicos e tecnológicos (CHIARINI, 2013), em que as regiões Sudeste e Sul são favorecidas pela concentração de universidades e institutos de pesquisa historicamente consolidados (SUZIGAN; ALBUQUERQUE, 2011) e por maiores disponibilidades de recursos humanos (ALBUQUERQUE et al., 2005) e financeiros, por meio de políticas acrescidas por importantes agências de fomento como Fapesp, CNPq, Capes e Finep. (FAPESP, 2011)

Apesar dos cortes e reduções de investimentos nos últimos anos, principalmente a partir de novembro de 2018 onde tivemos uma importante mudança, com a eleição de um governo federal “Fascista” empenhado com a desregulamentação da economia, privatização de setores estratégicos, supressão dos investimentos em educação e pesquisa, e sucateamento dos organismos e políticas ambientais (CARVALHO, 2020) ainda assim, as IES públicas concentraram nessa pesquisa, 82,5% nas Universidades Estaduais e Federais, 52,3% nas Federais e 30,1% nas Estaduais, as IES privadas e demais se concentram 20,6%.

Exposto os dados na tabela, trago um destaque para 5 Universidades que apresentaram entre 5 e 6 pesquisadores assíduos entre os anos de 2015 e 2020, ambas nas regiões Sul e Sudoeste. Na região Sudoeste se concentram em duas Universidades paulistas, a Universidade de São Paulo (5), Universidade Estadual Paulista (6) ambas em 2009, produziram cerca de um quarto da produção brasileira (UNESCO, 2010; FAPESP, 2011). Na região Sul, das universidades que mais publicaram duas se encontram no Rio Grande do Sul, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (5) e Universidade Federal do Rio Grande (6) e a outra em Santa Catarina, Universidade do Planalto Catarinense (5).

Os dados apresentados poderiam ser maiores, porém, conforme relatório elaborado pela Comissão de Financiamento à Pesquisa e de Política de Ciência da SBPC, os investimentos realizados pelo CNPq, no ano 2018, retrocederam a nível de vinte anos atrás. Já os investimentos efetuados em instituições variadas de Ciência

em Tecnologia pela Finep, no ano 2018, retrocederam equivalentes aos anos de 2003 (FERNANDES, 2020).

Mesmo em tempos sombrios, quando as instituições vêm sendo sucateadas, destruídas e precarizadas, pesquisadores seguem resistentes provando que a *balbúrdia* da Educação Ambiental se faz viva e necessária para a compreensão dos problemas socioambientais negligenciados pelo Estado (SILVA, 2019).

3.3 Formação dos pesquisadores

Notamos diversos pesquisadores de áreas distintas que colaboraram para essas pesquisas acontecerem. A grande maioria dos trabalhos relacionada ao EC e EB, encontramos 20 graduações diferentes (Tabela 02). Das graduações encontradas (8) são da área de ciências naturais, ciências humanas (5), ciências exatas (3), saúde (2), ciências sociais (1), linguagem (1).

É possível verificarmos uma distribuição espacial em todas as áreas, com 80 pesquisadores. Embora ocorra um destaque para as áreas de Ciências Biológicas, com 30 pesquisadores e Pedagogia, com 11. Vale salientar que as duas graduações tiveram trabalhos nas quatro revistas.

Tabela 02: Formação dos pesquisadores

Graduação	Nº de Participes/ Revista	Total
Biólogo	8ReviPEA, 14 REMEA, 6 RevBEA, 2AE	30
Pedagoga	1ReviPEA, 7REMEA, 1 RevBEA, 2AE	11
Química	3ReviPEA, 2 REMEA	5
Filosofia	4ReviPEA, 1 REMEA	5
Eng. Ambiental	2 RevBEA, 1AE, 2AE	5
Geografia	1ReviPEA, 1 REMEA, 3 RevBEA	5
Ciências sociais	1 REMEA, 2 RevBEA	3
Ed. Física	1ReviPEA, 1 REMEA	2
Psicologia	1ReviPEA, 1 REMEA	2
História	2 REMEA	2
Ciên. Da Natureza	1 REMEA	1
Agrônoma	1 REMEA	1
Enfermeira	1 REMEA	1
Oceanologia	1 REMEA, 1AE	1
Economista	1 RevBEA	1

Geoprocessamento	1 RevBEA	1
Física	1 RevBEA	1
Eng. Agrônômica	1 RevBEA	1
Economia doméstica	1 RevBEA	1
Letras	1AE	1

Fonte: Elaboração do Autor (2022)

Em relação às licenciaturas de maior destaque Ciências Biológicas e Pedagogia, algumas hipóteses podem ser tecidas. A primeira é a exigência avaliativa por parte do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira-INEP, que recentemente tem priorizado a integração da EA nos currículos dos cursos de graduação, principalmente das licenciaturas. Segunda hipótese é de que esses cursos se destacam, de certo modo, aos dos bacharelados, exatas, saúde, social e linguagem na escolha do campo de pesquisa, pelo fato de formarem professores que atuarão na integração e na EA em todos os níveis de ensino, como demanda a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (BRASIL, 1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental -DCNEA (BRASIL, 2012).

Os dados nos mostraram a participação de várias áreas distintas na contribuição de pesquisas na formação em EA, mostrando uma preocupação pela formação desses futuros profissionais. Todos os artigos levantados nessa pesquisa, são de caráter formativo de professor envolvendo questões ambientais. Esses dados trazem um demonstrativo positivo, de profissionais de todas as áreas, interessados e conscientes da importância de se discutir a Educação Ambiental, não mais de forma isolada, e sim interdisciplinar, dessa forma, as universidades entram como espaços fundamentais de debates e construção de conhecimentos.

3.4 Abordagem e discussões adotados pelos autores

Após a leitura dos textos, agrupamos os trabalhos a partir de temáticas para melhor compreensão e acompanhamento da discussão. Iniciamos com os trabalhos que trazem um levantamento histórico sobre a evolução da EA na educação brasileira; Formação de professores nas IES; Educação Ambiental Crítica; Formação

Continuada; (in)disciplina de EA; Disciplinas Ambientalizadas; Práticas docentes nas Escolas; Ambientação em outros cursos.

Dos artigos analisados, cinco discute a importância da história da implementação e trajetória do ensino de Ciência e EA no Brasil. No trabalho (11) apresenta um levantamento histórico da exploração e naturalização do ensino de Ciência no Brasil de 1960 a 1970, esse trabalho nos leva a um mergulho no processo de construção que o ensino de ciências percorreu. O trabalho (21) apresenta um estudo das questões de ambientalização do Brasil, o (18) discute os desafios da implementação das diretrizes curricular para formação dos professores. Estes trabalhos, representam o percurso desafiador que as questões ambientais enfrentaram para conquistar maior espaço tanto no social como no educacional. Já os artigos (01 e 38) descrevem algumas questões desafiadoras para uma EA do futuro, destacando algumas perspectivas para esse embate presente nas escolas e universidades.

Seguindo as análises, observou-se que 19 dos artigos são pesquisas diretamente relacionadas a formação de professores no âmbito IES, quais sejam: (2, 5, 6, 8, 10, 11, 15, 16, 17, 22, 24, 25, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38). Essas pesquisas têm o intuito de analisar, identificar e apresentar como essas IES vem discutindo as temáticas ambientais, se essa discussão é feita de forma interdisciplinar, transdisciplinar e continua. Para a EA, não é suficiente que os conhecimentos simplesmente sejam ampliados, mas sim, que os conhecimentos sejam vivenciados pelos educandos, como cita Fazenda (2001, p. 17), “No projeto interdisciplinar não se ensina, nem se aprende: vive-se, exerce-se”.

Identificamos quatro artigos bastante pertinente para uma EA Crítica nos baseando no materialista histórico-dialético desenvolvido por Marx como método de interpretação da realidade, visão de mundo e práxis (LOUREIRO et. al, 2009). O artigo (7) traz a democracia e políticas públicas, o (17) empoderamento, o (24) questões de gênero, educação antirracista e emancipação, o (27) construção de identidade e no (37) a ecocidadania. Todas essas questões estão inseridas no propósito de formar profissionais mais politizados e ambientalizados. Entretanto, “refletir criticamente tem se tornado uma tarefa árdua em uma sociedade cada vez

mais acomodada e manipulada por interesses de terceiros”. (MOTA; KITZMANN, 2018, p.23). Se a educação fosse vista como uma esperança de mudança social, e se pensasse as formações dos futuros educadores ambientais como agentes instigadores desse horizonte do pensar e agir crítico-reflexivo, conseqüentemente estaríamos hoje tendo outros debates nas universidades e escolas a respeito da EA.

Para que esse estímulo de debates crítico-reflexivos acerca das realidades locais, possam ser colocados em práticas e assim, emergir em sujeitos transformadores em prol da melhoria do meio ambiente e da sociedade (BRASIL, 2014) precisa-se estar inserido nas teorias e práticas curriculares. E dessa forma, os profissionais da educação não precisam procurar cursos de extensão e especialização como única forma de se ambientalizar e apodera-se das discussões como trazem os trabalhos (13 e 20). Estes trabalhos apresentam uma análise dos impactos e desafios da formação continuada que ocorre pela falta de uma pedagogia de (in)disciplina ambiental que deveria acontecer no processo de formação. (DICKMANN, 2017).

O autor supracitado ressalta que os profissionais de educação que se identificam como educadores ambientais precisam estar preparados para desenvolver essa tarefa na escola, pois esse lugar sistemático de ensino-aprendizagem, é o local que por mais tempo passamos em nossas vidas, “desde a educação infantil até o ensino médio de forma obrigatória, o que equivale, mais ou menos a 15 a 17 anos de processo de escolarização, dependendo de quando se começa ir à escola”(DICKMANN, 2017, p. 57). As licenciaturas por sua vez, que são consideradas como campo propício de formação de educadores ambientais, logo que estes espaços têm como missão formar profissionais licenciados que estarão habilitados para trabalhar nas escolas e assim, contribuir para a constituição da consciência ambiental dos educandos (GUTIÉRREZ; PRADO, 2013).

Seguindo essa linha de pensamentos, os trabalhos (02, 14, 29, 35) vêm analisando a implementação das disciplinas de EA nas IES, discutindo seus valores e limites para a construção do saber docente para o ensino de Ciência. Essa discussão da implementação de disciplina de EA divide opiniões, porém, “[...] discutir os limites do poder disciplinar envolve, em realidade, questionar o estatuto

da cientificidade do conhecimento positivo” (MACEDO, 1998, p. 46). Segundo Tristão (2013, p. 847), a educação ambiental deve ser entendida não como uma disciplina e sim como uma filosofia de vida e, ainda, “como uma orientação para conhecer e compreender em sua complexidade a natureza e a realidade socioambiental”

Dois dos trabalhos (15 e 31) analisam a matriz curricular das universidades e procuram identificar disciplinas que são consideradas ambientalizadas e que se aproximam da temática ambiental. Para compreender porque estas disciplinas foram indicadas como ambientalizadas pelas suas unidades acadêmicas, o trabalho (15) destacou algumas palavras ou expressões presente nestes planos de ensino que pudessem remeter às questões ambientais e destacou algumas, quais sejam: Ambiente (referindo-se nestes casos, ao ambiente de trabalho, portuário e de negócios); Natureza (referindo-se à natureza do conhecimento); Qualidade de vida (no trabalho); Bioética, biodisponibilidade e biológico e outras mais relacionadas a elementos naturais como vento, sol, chuva, atmosfera e biosfera e aos seres vivos, como plantas, bactérias e parasitas.

No entanto, concordamos com Carvalho et al. (2012) quando ela afirma que não houve nessas palavras necessariamente uma intenção de relacionar estes termos às problemáticas ambientais, não consideramos a menção a estas palavras o suficiente para atender ao conceito de disciplina ambientalizada.

Todos os trabalhos até agora citado foram realizados particularmente dentro dos âmbitos institucionais de ensino superior, local onde se inicia as discussões e debates para o processo de construção e formação desse sujeito, pois, entendemos que esse processo não se limita unicamente a esse espaço, esse processo de construção docente percorre por toda a vida, e a sala de aula é o local onde o professor aprende e se reinventa. Nesse quesito encontramos 4 trabalhos (08, 28, 33, 34) que saem das IES e vão direto ao chão das escolas, analisar as práticas ambientais, desafios e situações metodológicas desenvolvidas por esses professores. Partindo do princípio de que a educação é um ato político, como discuti Freire (2002), é de fundamental importância que os debates dentro dos ambientes educacionais abarquem as diversas questões que permeiam a realidade. Segundo Chaves e Farias

(2005) a principal dificuldade de professores atuantes a realizar projetos em EA é ocasionada pela falta de formação adequada. Dessa forma, esses trabalham adentram as escolas afim de analisar a prática ambiental usada pelos professores.

Trabalhar as questões ambientais por muito tempo foi tido como função da área das ciências biológicas, simplesmente porque essa área discute as questões da natureza, ou seja, uma abordagem totalmente naturalista e tradicional, entretanto, hoje sabemos que as questões referentes a temática ambiental devem ser abordadas por todas as áreas, logo que de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais esse é um tema transversal (BRASIL, 1997). Por outro lado, identificamos 3 trabalhos que contempla o que propõe os documentos oficiais (25, 30, 36) que demonstram um interesse de outras áreas de ensino pelas questões de EA. Os três trabalhos fazem uma análise de diversos cursos a respeito da ambientalização nos currículos, e assim entender como são contempladas as questões de EA e se é de forma transversal e continuam. Esses trabalhos nos mostram outras áreas profissionais se conscientizando da importância das discussões ambientais nos seus currículos de formação.

Os artigos (09 e 37) se constitui de recortes de tese, mostrando que as pesquisas a respeito da implementação das discussões de EA na formação do professor têm se aprofundado a nível de mestrado e doutorado. Segundo Zakrzewki (2002) somente na década de 90 que o Brasil começou a desenvolver as primeiras pesquisas em Educação Ambiental (EA) nos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* nas universidades brasileiras. Embora no Brasil, a Educação Ambiental ainda se permeia como um campo novo e multidimensional, Lima (2005) descreve essa temática dentro desse campo como ainda insuficientemente explorado por suas complexidade, diversidade, em sua(s) identidade(s) e alcance social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A parti das análises destacamos a importância de se ampliar as pesquisas em EA e formação de professores, visto que o número de artigos publicados até o momento nos periódicos apresentados não se mostraram pontuais com essa temática, demonstrando um índice muito pequeno ou até mesmo inexistente como

em uma das revistas. Observou-se também que as pesquisas no Brasil ainda se concentram em maior parte nas regiões Sudeste e Sul, mesmo após a criação de novas Universidades nas demais regiões. Além disso, essas pesquisas são realizadas quase em sua totalidade nas Universidades Federais e realizada por Doutores. Contudo, percebeu-se um aumento significativo de outros profissionais de licenciatura e bacharelado a pesquisar EA nas formações de professores.

Apesar do número reduzido de trabalhos, dentre eles, destacamos dois que são recortes de pesquisas na pós-graduação *stricto sensu*, mais especificamente de tese de doutorado, o que nos mostra que a EA está conquistando espaço com pesquisas mais aprofundadas. Além disso, constatamos que muitas pesquisas buscaram entender como as Instituições de Ensino Superior vêm dialogando com as questões ambientais e como estão sendo apresentadas nos currículos das universidades.

De ante dos achados dessa pesquisa, consideramos a importância de pesquisas em EA no EC e EB voltadas para investigação de documentos pedagógicos como (PPP, PPC, Matriz curricular) de curso de licenciatura em Ciências Biológicas para verificar como se configuram a abordagem em EA na formação docente

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE E. M.; BAESSA, A. R.; KIRDEIKAS, J. C. V.; SILVA, L. A.; RUIZ, R. M. Produção científica e tecnológica das regiões metropolitanas brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.9, n.3, p.615-642, 2005.

ALCADIPANI, R. Academia e a fábrica de sardinhas. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 18, n. 57, p. 345-348, 2011.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAU, E. A. Apresentação: Red Aces. In: JUNYENT, M.; CIURANA, A. M. G.; ARBAT, E. (Eds.). **Ambientalización curricular de los Estudios Superiores: proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los Estudios Superiores**. Girona: Universitat de Girona; Red Aces, v. 2, p. 9-12, 2003.

BARBA, C. H.; CAVALARI, R. M. F. A TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE

BRAVO, R. S. **Técnicas de investigação social: Teoria e exercícios.** 7 ed. Ver. Madrid: Paraninfo, 1991.

BARBA, C. H. A TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA, CÂMPUS DE PORTO VELHO. **Pesquisa em educação ambiental**, São Carlos, Vol. 12, 2017.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos.* **Porto Editora**, Lisboa, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Programa **Nacional de Educação Ambiental -ProNEA**. Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3.ed. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2014.

BRASIL. **Resolução nº 02**, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, 15 de junho de 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional da Educação Ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação / Conselho Nacional de Educação, Brasília, 2012.

BRANDLI, L. L. et al. The Environmental Sustainability of Brazilian Universities: Barriers and Pre-conditions | SpringerLink. In: FILHO, W. L.; AZEITEIRO, U. M., et al (Eds.). *Integrating sustainability thinking in science and Engineering curricula.* Switzerland: **Springer International Publishing**, p.63-74, 2015.

CARVALHO, I. C. M. A pesquisa em educação ambiental: perspectivas e enfrentamentos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.15, n.1, 2020.

CARVALHO, I. C. M.; FARIAS, C. R.; PEREIRA, M. V. A missão “ecocivilizatória” e as novas moralidades ecológicas: a educação ambiental entre a norma e a antinormatividade. **Ambiente & Sociedade**. Campinas v. XIV, n. 2. p. 35 -49 jul.-dez. 2011

CHAVES, A. L.; FARIAS, M. E. Meio ambiente, Escola e a formação dos professores. **Ciência e educação**, Bauru, v. 11, n. 1, p. 63-71, 2005.

CHIARINI, T. et al. **Spatial distribution of scientific activities: An exploratory analysis of Brazil, 2000-10.** *Science and Public Policy*, p.1-16, 2013.

DANTAS, V. R.; ABÍLIO, F. J. P. A educação ambiental no âmbito escolar: análise de conteúdo de artigos publicados na revista eletrônica do mestrado em educação ambiental – REMEA (Período 2004 – 2013). **REMEA**, Rio Grande, v. 31, p. 177- 197. 2014.

DICKMANN, I. Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior. **REMEA**, Rio Grande, 55–70, 2017.

DISTERHEFT, A. et al. Participatory processes in sustainable universities – what to assess? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, United Kingdom, v. 16, n. 5, p. 748-771, 2015.

DOMINGOS, P.; SILVA, S. N. O que foi discutido e pesquisado no Grupo de Discussão e Pesquisa em Educação Ambiental e contexto escolar (GDP) do EPEA-2019?. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.15, n.1, 2020.

FAPESP - FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Análise da produção científica a partir de publicações em periódicos especializados. In: **Indicadores de ciência**, tecnologia e inovação em São Paulo 2010.

FAZENDA, I. C. A. **Práticas Interdisciplinares na escola**. 7. Ed, Cortez, São Paulo, 2001.

FERNANDES, L. Ciência, Tecnologia e Inovação: a ‘operação desmonte’ e seus resistentes. **Ensaio**. *Jornal Nexo*, São Paulo, 07 de janeiro de 2020.

FREITAS, M. O pesquisador hoje: entre o artesanato intelectual e a produção em série. **Cadernos EBAP**, BR, v. 9, n. 4, p. 1158-1163, 2011.

FREIRE, L. M; RODRIGUES, C. Formação de professores e educadores ambientais: diálogos generativos para a práxis. **Pesquisa em educação ambiental**, Vol.15, 2020.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. **Paz e Terra**, São Paulo, 2002.

FIORI, A.de. Ambiente e Educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental de uma unidade de conservação. 96 f. 2002. **Dissertação** (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – UFSC, São Carlos, 2002.

GIL, A. C. Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias. 4ª ed. **Atlas**, São Paulo, 2002.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educ. ver**, Belo Horizonte, vol.25 no.3, 2009

LEITE, N. R. P. et al. A ética na produção, orientação, submissão, avaliação e publicação científica: quem assume a responsabilidade? *In Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade*, João Pessoa, PB: Brasil, 3, 2011.

LEFF, E. Epistemologia Ambiental. **Cortez**, São Paulo, 2001.

LEFF, E. La formación ambiental en la perspectiva de la Cumbre de la Tierra y de la Agenda 21, em Universidad y medio ambiente. In: **Congreso Ibero Americano de Educación Ambiental**, 1. Guadalajara, Mexico, p. 75-92. 1992.

LIMA, G. F. da C. Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: Emergência, identidades, desafios. **Tese** de doutorado em Ciências sociais. Universidade Estadual de Campinas, 2005.

LOUREIRO, Carlos Frederico; TREIN, Eunice; CAMPOS, TORZONE-REIS, Marília Freitas de Campos, NIVICKI, Victor. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. **Cadernos CEDES**. São Paulo, 2009.

MACEDO, E. F. Química Nova na Escola. **Temas Transversais**, n.8, novembro, 1998.

MERCADO, M. T. B. El cambio ambiental de las instituciones de educación superior: avances y retos. In: LÓPEZ H. E. S.; GAUDIANO, E. G.; MERCADO, M. T. B. (Coords.). **La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable**. Ciudad de México, p. 101-118, 2005.

MOREIRA, A. F. A. A Cultura da performatividade e a avaliação da Pós-Graduação em Educação no Brasil. **Educação em Revista**, v. 25, n. 3, p. 23-42, 2009.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. **Cortez**, São Paulo, 2011.

MOTA, J. C. KITZMANN, D. I. S. Princípios para a institucionalização da ambientalização curricular na educação superior: da sensibilização à ecocidadania socioambiental. **Ambiente & educação**. FURG. Rio Grande, 2018.

PATRUS, R. DANTAS, D.C. SHIGAKI, H.B. O produtivismo acadêmico e seus impactos na pósgraduação stricto sensu: uma ameaça à solidariedade entre pares?. **EBAPE**, BR, v. 13, nº 1, artigo 1, Rio de Janeiro, 2015.

PAVESI, A. A ambientalização da formação do arquiteto: o caso do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos (CAU, EESC-USP). 2007. 199 f. **Tese** (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

SAHEB, D. Os sete saberes necessários à Educação do futuro e a Educação Ambiental na formação de Professores: uma discussão à luz das diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental (2012). **Pesquisa em educação ambiental**, São Carlos, Vol.10, 2015.

SGUISSARDI, V. Produtivismo acadêmico. In: Oliveira, D. A.; Duarte, A.; Vieira, L. (Org.). **Dicionário de Trabalho**, Profissão e Condição Docente. Belo Horizonte, MG: Faculdade de Educação/UFMG, 2010. 22 p

SILVA, M. R. Análise bibliométrica da produção científica docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial / UFSCar: 1998-2003. **Dissertação** (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

SILVA, S. N. **A BNCC da educação infantil ao ensino fundamental**: políticas públicas currículo, competências e educação ambiental. Editora CRV, Curitiba, 2019.

Silva, A. N., Wachholz, C. B., & Carvalho, I. C. de M. Ambientalização curricular: uma análise a partir das disciplinas ambientalmente orientadas na PUCRS. **REMEA**, Rio Grande do Sul, 33(2), 209–226. 2016.

SORRENTINO, M.; BIASOLI, S. A. A educação ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis. In: RUSCHEINSKY, Aloisio; GUERRA, Antonio Fernando S; FIGUEIREDO, Mara Lúcia; et al. Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades. **Plural Ltda**, São Carlos, p. 39-46, 2014.

Suzigan, W.; Albuquerque, E. The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. **Brazilian Journal of Political Economy**, v.31, n.1, p.3-30, 2011.

SUDAN, D. C. ZUIN, V. G. (semi)formação na Educação Ambiental Universitária: tensionamentos a partir de um estudo empírico sob a ótica da Teoria Crítica. **Pesquisa em educação ambiental**, São Carlos, 2019.

TRISTÃO, M. Uma abordagem filosófica da pesquisa em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação**. ANPEd., v. 18, n. 55, p 846-860, 2013.

UNESCO - UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Science report**, Pariz, 2010.

YAMAMOTO, O. H. Vale a pena avaliar periódicos científicos?. **Estudos de Psicologia (Natal)**, Natal, v.6, n.2, p.129-131, 2001.

ZAKRZEWSKI, S.B. Et alli (org.) Diversidade na Educação Olhares e Cores.
Erechim: Edifapes, 2002.

ARTIGO 2

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESB

Alexsandro Ferreira de Souza Silva¹

Mestrando pelo PPG-ECFP/UESB

E-mail: aleckissf@gmail.com

Silvana do Nascimento Silva²

Dra. Prof. Titular do PPG-ECFP/UESB

E-mail: silvananascimento@uesb.edu.br

Resumo: O presente estudo traz como objeto de pesquisa, a análise do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) em Ciências Biológicas, de uma determinada instituição de Ensino Superior, localizada no sudoeste do Estado da Bahia. Tendo como objetivo de pesquisa a analisar como se apresenta a EA no PPC dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESB. A metodologia utilizada, foi de cunho qualitativo do tipo documental do PPC da Universidade nos campi Jequié, Vitória da Conquista e Itapetinga. Buscou-se verificar como a Educação Ambiental está inserida no documento e se o PPC evidencia a dimensão precisa da Educação Ambiental. Após as análises, observou-se a presença da Natureza da Educação Ambiental, bem como os limites e possibilidades do desenvolvimento desta prática na Instituição de Ensino. Ainda, foi possível observar que a Universidade como Instituição formadora preza pelo desenvolvimento do senso crítico de seus educandos e a construção de sujeitos reflexivos quanto a atual relação com a sociedade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Formação de Professores. Projeto Político do Curso.

2.1 Introdução

Diante de uma crise civilizatória, reconhecemos que a Educação Ambiental (EA) traz a necessidade da inclusão das questões ambientais nos processos de formação desde a segunda metade do século XX. A vertente crítica da Educação Ambiental Brasileira anuncia que essa formação não pode prescindir da análise das relações sociais como mediadoras da construção histórica, econômica, política e cultural da interação ser humano-natureza, mas, tenha como sua construção uma sociedade sustentável. (CARVALHO, 2001; LAYRARGUES, 2011; FIGUEREDO, 2014) dentre outros.

Com isso, apontasse para reflexões e ações emancipatórias em âmbito individual e coletivo, na busca por transformar realidades destrutíveis que impactam o ambiente e a vida em todas as suas formas e sentidos (SUDAN; ZUIN, 2019).

Partindo desse pressuposto, é importante ampliar as relações entre a EA e o Ensino de Ciências (EC) e Ensino de Biologia (EB) pois, essa discussão dentro desse contexto educacional tem se mostrado cada vez mais necessária. Por isso, é essencial ressaltar que a EA deve ser trabalhada de forma vasta e contínua ao longo de nossas vidas e a escola pode se tornar um local capaz de auxiliar o início de todo esse processo (DANTAS; ABÍLIO, 2014).

Sendo assim, a EA precisa ser vista como um processo essencial de transformação na busca de soluções para os problemas que tange as questões socioambientais, “analisando suas causas e consequências; visando superar a visão reducionista e a relação equivocada existente entre os seres humanos e seu ambiente” (GUIMARÃES; INFORSATO, 2010, p.90). Não podendo se restringir somente ao aspecto ecológico, mas coesa a uma visão contextualizada da realidade, na qual, envolva também os aspectos sociais, econômicos, políticos, éticos e culturais (FRAZÃO; SILVA; CASTRO, 2010).

Dessa forma, as universidades desempenha um papel bastante preciso na sistematização da dimensão que envolve as questões ambientais para inserir no currículo de seus cursos, principalmente de licenciatura que precisam formar professores que articulem o saber pedagógico atrelado ao socioambiental, onde combine a reflexão e a prática para promover a formação de cidadãos cada vez mais reflexivos e ativos, capazes de analisar e se colocar criticamente frente as questões sociais em que vivem, contribuindo para a estruturação de uma sociedade mais justa, mais igualitária e ambientalmente sustentável (RODRIGUES; OLIVEIRA; QUEIROZ, 2013).

Sendo assim, essa pesquisa considera a importância do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (LCB) como necessária para formação de professores que atuarão em EA, sabendo que as discussões em volta dessa temática na escola básica

fica por conta dos professores de Ciências, Biologia e Geografia (GUIMARÃES, 2005; TOZONI-REIS; CAMPOS, 2014; TRISTÃO, 2002) Isso acontece, pela afinidade que os cursos têm com a temática ambiental, embora essa abordagem necessite ser realizada de forma transversal, por todas as disciplinas.

Pensando no EC e EB e nos aspectos formativos que compõe os conteúdos ambientais, visando o pressuposto afirmado a cima que os professores de ciências e biologia atuam com maior frequência as questões ambientais, pensou-se averiguar como a EA se apresenta dentro do projeto do curso de ciências biologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, tendo em vista aqui, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), ao tratar sobre o Ensino Superior, reforça o entendimento do espaço a ser tomado pelas Instituições de Ensino Superior (IES) no desenvolvimento da Educação Ambiental, na qual, recomenda que, na formação universitária, de forma abrangente, o tema meio ambiente seja abordado de forma transversal ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Sendo assim, nesse bojo, nos inquieta compreender como essas discussões vem se emancipando e se efetiva nos processos formativos em EA no EC e EB diante de inúmeros obstáculos desafiadores. Objetivamos neste artigo, identificar a presença da Educação Ambiental nos Projetos Político Pedagógicos dos cursos em Ciências Biológicas da UESB em vigor no ano de 2020.

2.2 Educação Ambiental e sua trajetória no Ensino Brasileiro

O modo pelo qual a humanidade vive na busca incessante de inovações tem ocasionado um crescimento nunca imaginado de desenvolvimento científico e tecnológico, porém, da mesma forma permitiu, um elevado grau de impacto socioambiental que se tornou uma ameaça à todas formas de vidas.

Dessa forma, é necessária uma construção de soluções precisas e minimizadoras para solucionar a crise socioambiental, com possibilidades introduzida a partir dos fundamentos que compõe a Educação Ambiental. Para que ocorra a eficácia dessa educação é de extrema importância que o ser humano reflita sobre sua origem natural e social de sujeito e natureza, porque o colapso atual,

ocasionado pela indiferença e dominação, tem levado o mundo à uma desigualdade extrema de pobreza e a má-eficiência dos recursos naturais (ALENCAR; BARBOSA, 2018).

Com isso, surge uma maior necessidade que a Educação Ambiental chegue até as escolas e universidades quebrando paradigmas na busca de uma nova consciência ambiental, na qual, o cidadão se reconheçam e conheçam o seu papel com a sociedade.

Visto que as políticas socioambientais não são mais um assunto tão recente no Brasil, e as questões que tangue a ela perpassa a pelo menos 60 anos de discussão, sendo inicialmente voltada a um movimento ecologista e ambientalista (OLIVEIRA, 2018) e ganhando força e destaque como EA na década de 90. (CARVALHO, 2008) No Brasil, os anos 70 é considerado um marco histórico de progresso as questões ambientais, pois, segundo Carvalho (2008b) nesse período surgem inúmeras associações e movimentos ambientalistas, tais como a Associação Democrática Feminina Gaúcha (ADFG) e a Associação Gaúcha de Proteção à Natureza (AGAPAN).

Porém, a Educação Ambiental somente surge na legislação brasileira no ano 1973, atribuída a primeira Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), ligada ao governo federal na qual foi criada por recomendações da Conferência de Estocolmo. Outro marco importante ocorreu em 1981 de institucionalização da Educação Ambiental que ocorre com a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), onde constituiu, em âmbito legislativo, a necessidade da Educação Ambiental ser incluída em todos os níveis de ensino (BRASIL, 2005a).

Já a década de 80 no Brasil teve seu marco na abertura política e redemocratização, a partir de um movimento chamado Diretas Já em 1984. Com isso, os novos movimentos sociais reforçaram a necessidade de ampliação de uma série de direitos, dentre eles o direito ao ambiente. Na construção de uma ordem democrática onde as ações ecológicas ganharam cada vez mais força, tanto pela expansão e valorização dos movimentos ecológicos quanto pela organização de entidades ambientais, como as Organizações Não Governamentais (ONGs), que se

deu em meio a essa conjuntura (CARVALHO, 2008).

Com essas tendências, a Constituição Federal, em 1988, deliberou, no inciso VI do artigo 225, a necessidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988). Porém, somente a partir de 1993, que se iniciou as discussões, no âmbito legislativo, da Política Nacional de Educação Ambiental, que juntaria os sistemas nacionais de meio ambiente ao de educação. Em dezembro de 1994, em função da Constituição de 1988 e dos compromissos a ela relacionados, nasce então, o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).

Seguindo caminho a uma prescrição curricular de elementos ligados à temática ambiental, o Conselho Nacional de Educação no ano de 1997 aprova os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Neste parâmetro, se constituía-se como um aporte para apoiar as escolas na elaboração dos seus currículos, na qual descreve a temática meio ambiente como sendo um tema transversal, ou seja, que precisa ser incorporada e discutida nas áreas e disciplinas já existentes (BRASIL, 1998).

Após dois anos da inclusão do tema meio ambiente como conteúdo transversal nos PCNs, no ano de 1999 é aprovada a Lei nº 9.795, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, porém, só foi regulamentada no ano de 2002 pelo Decreto nº 4.281 que versa sobre a presença da EA no processo educativo. No ano de 2003, o Programa de Formação de Educadores/as Ambientais (ProFEA) aderiu os Coletivos Educadores, que são núcleos compostos por pessoas ligadas a instituições, redes e movimentos sociais que atuam em um processo construtivo de formação em Educação Ambiental, com o objetivo de:

Promover uma articulação institucional e de políticas públicas, a reflexão crítica sobre a problemática socioambiental, o aprofundamento conceitual e criar condições para o desenvolvimento de ações e processos de formação em Educação Ambiental com a população do contexto, visando a sinergia dos processos de aprendizagem que contribuem para a construção de territórios sustentáveis (COLETIVOS EDUCADORES, 2014, p. 30).

No intuito de melhor subsidiar às práticas de Educação Ambiental, no ano de 2012 foi publicada a Resolução nº 2, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA). Nessa resolução no capítulo II, reafirma de acordo com a Lei nº 9.795, que a Educação Ambiental é componente integrante,

essencial e permanente da Educação Nacional e que deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior. Nesse sentido, também consta que a Educação Ambiental precisa ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, do processo de ensino, não devendo necessariamente ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (BRASIL, 2012).

No que tange à Educação Superior, o Art. 10º salienta que as Instituições de Ensino Superior precisam incentivar a gestão de melhores ações de ensino, pesquisa e extensão com pilares nos princípios e objetivos da Educação Ambiental, e o Art.11º afirma que os currículos de formação dos educadores, tanto inicial quanto continuada, precisam abranger necessariamente a dimensão socioambiental.

Um outro espaço do campo educacional na qual se esperava estar contemplada a questão ambiental é o Plano Nacional de Educação (PNE). Nele, a uma vigência de dez anos, na qual, apresenta dez diretrizes objetivas e vinte metas, seguidas pelas estratégias específicas de concretização. Diferentemente dos documentos anteriormente citados, esse último Plano não apresenta, em nenhuma de suas vinte metas, o aprofundamento da pauta ambiental, o que pode ser considerado um paradoxo, tendo em vista os inúmeros programas de Educação Ambiental já existente.

Ainda sobre essas discussões, há um outro documento que atualmente está em discussão e implementação nas escolas é a Base Nacional Comum Curricular. Construído por cerca de 116 especialistas junto ao MEC, esse documento vem se opondo aos Parâmetros Curriculares Nacionais e coloca-se como uma nova proposta de Currículo Nacional, onde, “detalha, minuciosamente, as competências e habilidades de cada disciplina, dificultando, assim, a integração entre saberes e áreas” e também o acesso da comunidade como um todo ao documento. Portanto, no que se refere a EA nesse documento, ela foi apagada e sequestrada em relação a uma abordagem crítica, como afirma Silva (2019).

Esse último documento tem sido muito criticado por educadores ambientais

por silenciar a EA, um retrocesso a caminhada árdua para construção de maiores espaços para se debater questões socioambientais.

Por meio do referencial apresentado, pode-se observar que o contexto histórico do surgimento da Educação Ambiental avançou significativamente no que se refere à aproximação ao contexto educacional, especificamente na implementação da temática no currículo de diferentes etapas de ensino, bem como no estímulo ao fortalecimento da relação escola/comunidade.

2.3 A UESB e surgimento do curso de Ciências Biológicas

Na década de 60, no Estado da Bahia existia apenas duas Universidades (Universidade Federal da Bahia e a Universidade Católica de Salvador) as duas concentravam suas sedes e cursos na capital do Estado, Salvador, e algumas instituições de Ensino Superior isoladas.

Com o Plano Integral de Educação do Governo do Estado, em 1969, onde criou meta para interiorização do Ensino Superior, no que se derivou a instalação de quatro Faculdades de Formação de Professores, sendo eles, nos municípios de Feira de Santana (UEFS), Vitória da Conquista (UESB), Alagoinhas (UNEB) e Jequié (UESB), somando-se a já existente Faculdade de Agronomia do Médio São Francisco - FAMESF, criada na década de cinquenta. Essas podem ser considerado um marco para história da Bahia, o embrião do surgimento das três Universidades Estaduais, de 1964 até o início de 1970. (UESB, 2011).

A Faculdade de Vitória da Conquista em educação foi criada em 1969, pelo Decreto Estadual nº 21.363 de 30 de julho de 1969, sendo designada pela Secretaria de Educação e Cultura para que promovesse os meios necessários para a sua instalação e funcionamento. Nesse mesmo ano, a Lei nº 2.741 de 11 de novembro de 1969 se constituía a Faculdade como Autarquia. Já a Faculdade de Educação de Jequié surge em 1970, com a Lei nº 2.842 de 09 de novembro de 1970 autorizado pelo o Poder Executivo a instituir, vinculada à Secretaria de Educação e Cultura, a Fundação Jequié, posteriormente denominada de Autarquia, pelo Decreto nº 23.134/70. (UESB, 2011)

Em seguida, a Lei Delegada nº 12 de 30 de dezembro de 1980 extinguiu a Fundação Educacional do Sudoeste, que mantinha a Universidade, e criou a Autarquia Universidade do Sudoeste. Foi publicado o Decreto nº 94.240 de 22 de abril de 1987, a autorização e o funcionamento dessa Universidade, passando a ser legalmente denominada UESB.

A Universidade com sua estrutura multicampi, passa a ter a cidade de Vitória da Conquista como a sede responsável a administração central da UESB com a missão de Produzir, sistematizar e socializar conhecimentos para a formação de profissionais e cidadãos, visando à promoção do desenvolvimento e a melhoria da qualidade da vida.

O Curso de Ciências Biológicas da UESB, surge no ano de 1999 autorizado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE no uso de suas atribuições conferida pela Lei Estadual nº 7.176 de 10/09/97 e pelo Decreto Estadual nº 7.344 de 27/05/98, tendo em vista o Parecer do CONSEPE nº 015/98, registrado no Processo de nº 054/98 e publicado no Diário Oficial de 01/06/99 para os campi de Vitória da Conquista e Jequié. Vale ressaltar que antes implementação dos cursos de Ciências Biológicas em 1999, já existia o curso de licenciatura em Ciências com habilitação, em Jequié habilitação em biologia. Já Itapetinga, teve sua liberação alguns anos depois com a Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CES nº 07, de 11 de março de 2002. (UESB, 2011).

O Curso de Ciências Biológicas da UESB campus de Jequié foi concebido nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado com ênfase em Genética e em Ecologia de Águas Continentais.

3 Percurso Metodológico

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do presente estudo, foi uma abordagem de pesquisa qualitativa de análise documental do PPC da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Trabalhamos com a abordagem qualitativa de investigação, que de acordo Amaral (2018, p. 41) nos possibilita “interpretar e compreender os fenômenos em

termos de significados e sentidos, a abordagem de pesquisa qualitativa nos possibilita situar o sujeito e o objeto de pesquisa no mundo”. Para análise documental utilizamos, Lüdke e André (2013) que relatam que a técnica de análise documental ainda é pouco explorada nas diversas áreas do conhecimento, porém se trata de uma técnica que pode ser valiosa dentro dos estudos que abrangem a abordagem qualitativa. A abordagem de pesquisa documental pode ser “uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Representam ainda uma fonte “natural” de informação” (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 45).

Nesse sentido, buscou-se um documento de fácil acesso e relevância, o PPC é um documento com embasamento fundamentado por todas instituições de ensino e disponibilizados para todos no site da Universidade. Selecionamos os documentos dos três campi onde nos permitiu inferir sobre o determinado contexto para melhor análise deste documento em busca de ações que caracterizem a Educação Ambiental. Como material de pesquisa, utilizamos o PPC do curso de Ciências Biologia dos três campi da UESB em regência no ano de 2020.

Nessa pesquisa flutuamos por determinados caminhos. Foi analisado de forma detalhada o (PPC) da Instituição a fim de verificar a presença do tema Educação Ambiental, e dentro do documento as formas como as ações/temas sobre a Educação Ambiental estão sendo propostas. Procurou-se no documento menções a EA como: Meio Ambiente, Sustentabilidade, socioambiental, social, político, ecológico, ético, cultura [...]. Os documentos foram trabalhados com a unidade de contexto e unidade de registro para descrever as dimensões da EA dentro do texto. A unidade de contexto serve para codificar as unidades de registro, e podem ser apresentadas por números do parágrafos e páginas de onde foram retiradas as unidades. Já a unidade de registro serve para descrever o enunciado que podem ser um parágrafo, frases ou títulos. (AZEVEDO, 2017).

Os documentos analisados são compostos de (368 páginas, Jequié), (209 páginas, Vitória da Conquista) e (139 páginas, Itapetinga) descrevendo desde o projeto geral da instituição como o histórico de iniciação. Dentro do projeto

encontra-se o perfil dos professores, grupos de pesquisa, trabalhos de conclusão e a matriz curricular. Entretanto, essa pesquisa se atentou apenas ao Projeto, nos aspectos de iniciativas e objetivos para com os discentes no que tange a Educação Ambiental.

Os documentos inicialmente foram lidos individualmente, e em seguida, separado as “unidades de contexto” que foram encontradas ao decorrer da leitura. Feito a leitura dos três documentos, realizou-se o comparativo de unidades encontradas em ambos documentos para que nenhuma informação passasse despercebida.

As discussões seguiram a ordem de unidade de contexto encontrada nos documentos por número da página e parágrafo, seguindo a sequência do documento. Os resultados foram apresentados por unidades de registro com a descrição dos parágrafos dos documentos.

4 Resultados e discussões

Buscou-se através da análise do PPC de cada curso, diagnosticar a presença da natureza política da Educação Ambiental dentro do contexto como uma Instituição de Ensino. Carvalho (2006), nos mostra que o processo educativo se torna um agente eficaz de transformação. Desta forma, buscou-se encontrar no PPC a natureza da Educação Ambiental nas ações a serem desenvolvidas pela Instituição.

Nessa busca, verificamos que a palavra “Educação Ambiental” não aparece nos projetos de Jequié e Vitória da Conquista. Já em Itapetinga aparece em um único lugar na unidade de contexto 7.4 dentro do item 7.4.2 “campo de atuação” como uma das áreas que o licenciado em ciências biológicas pode atuar. Porém, sabemos que EA perpassa por inúmeras discussões dentre elas o meio ambiente, sustentabilidade, política, social entre outras.

Esses dados, da não presença da EA na integra, nos mostra que não há uma devida preocupação com as temáticas. Pois, desde o momento da escrita dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, a palavra Educação Ambiental não é contemplada, o que provoca uma “verdadeira área de silêncio e inibição a discussão e a reflexão acerca

das questões socioambientais, tão necessárias para a formação de uma sociedade ética, crítica e compromissada com as questões igualitária” [...] (DINARDI e ARAUJO, 2017, p.60).

Segundo Freitas (2008), as graves crises socioambientais presentes atualmente e as grandes ocasiões de desrespeito aos direitos humanos e do ambiente podem se justificar em consonância mundial de que as questões socioambientais precisam ser plenamente trabalhadas na educação. Para que esse problema possa ser sanado, torna-se necessário inserir efetivamente a EA nos meios educacionais. Farias e Dinardi (2021, p.1) afirmam que “uma das estratégias apontadas para que a EA seja inserida de forma qualitativa e crítica, seria pela sua incorporação ao currículo” o que até agora não aconteceu.

No projeto de Vitória da Conquista na unidade de contexto 5.2 “campo de atuação” na página 138 não apresenta o termo EA e sim assuntos que abraçam a temática como: manejo da biodiversidade; meio ambiente; gestão ambiental. Já no projeto de Jequié na unidade de contexto 6.1.7 “campo de atuação” na página 124 apresenta as seguintes questões: Visão do contexto social; políticas educacionais; cidadão crítico; reservas ecológicas e impactos ambientais.

Conforme os campos de atuação que a universidade propõe que os docentes em ciências biológicas podem atuar, referenciais como Tozoni-Reis (2004), Carvalho (2004), Layrargues e Loureiro (2009) apontam para uma possibilidade de aproximação com temáticas para a EA de forma crítica. Porém, é importante que de tal formação não recaia na macrotendência pedagógica pragmática e conservadora.

Normalmente, quando se aborda a EA, o mais notório é aparecer ideias conservacionistas, assim como no campo de atuação supracitado que tende a ações relacionadas à coleta, segregação e reciclagem de resíduos sólidos, plantio de árvores, etc. Ou seja, a EA conservadora está presente em ações que abordam a preservação das plantas, animais e do meio ambiente como um todo, pois é dele que a humanidade obtém seus recursos. Essa linha mais tradicional empobrece ou reduz fenômenos complexos da verdadeira realidade que a EA abarca (GUIMARÃES, 2007b).

Sabemos que a inserção da temática ambiental nos cursos de formação inicial de professores é hoje uma exigência, visto que são os mediadores dos processos educativos formais dentro da escola, precisando ter o entendimento da EA como uma “prática educativa que procura articular os aspectos políticos, sociais, econômicos e ambientais no processo de formação dos sujeitos-cidadãos” (OLIVEIRA; CARVALHO, 2012, p. 253).

Dentro do PPC do curso de Ciências Biológicas da UESB/Jequié, fomos ter nossa primeira menção na unidade de contexto 6.1.5 “Objetivos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas” na página 122 que está dentro da unidade de registro 6 “Organização Didática Pedagógica” representada no recorte (01). No PPC de Itapetinga aparece brevemente citado na unidade de contexto 7.4.1. “Objetivo e perfil profissional” na página 30, unidade de registro (02). Já Vitória da Conquista não encontramos menção nos objetivos do curso.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, campus de Jequié, tem por objetivo formar profissionais da área de Biologia, qualificados para exercerem a profissão, com visão crítica e consciência sócio-política, (...) possibilitando a reflexão crítica dos problemas do seu tempo e do seu espaço. (Unidade de Registro 01)

[...]os aspectos biológicos, físicos e químicos serão discutidos dentro de um contexto social, ambiental, econômico e ético. (Unidade de Registro 02)

Nos recortes demonstrados acima, como um dos objetivos propostos por Jequié e Itapetinga para o curso de Ciências Biológicas, fica evidente documentalmente que a universidade se empenha em formar seus alunos com um intelecto crítico, cientes do seu papel sócio cultural, pronto a lidar com as questões do seu tempo.

Sendo assim, a universidade entra com papel fundamental na implementação e sistematização da dimensão socioambiental crítica no currículo de seus cursos, principalmente os de licenciatura para assim, formar professores que articulem o saber pedagógico e o socioambiental, que combinem reflexão e a prática para

promover a formação de cidadãos reflexivos e ativos, capazes de analisar e se colocar criticamente frente as questões social em que vivem, contribuindo para a estruturação de uma sociedade mais igualitária, humana e ambientalmente sustentável (RODRIGUES; OLIVEIRA; QUEIROZ, 2013).

Seguindo as leituras dos PPC, “área de atuação” em Jequié na unidade de contexto 6.1.7 na página 124 representada na unidade de registro (03), Itapetinga na unidade de contexto 7.4.1 na página 30 unidade de registro (04) e Vitória da Conquista na unidade de contexto 5.2 na página 138 unidade de registro (05) que descreve as possíveis áreas de atuação dos licenciados em Ciências Biológicas, e dentre as inúmeras, estão as ambientais.

[...] Reservas ecológicas, instituições de consultoria para avaliação e de impactos ambientais. Atuando com qualidade e responsabilidade em função da conservação e manejo sustentável da biodiversidade e da melhoria da qualidade de vida. (Unidade de Registro 03)

[...] Educação Ambiental; Avaliação de Impacto Ambiental; Inventário e Avaliação de Patrimônio Natural. (Unidade de Registro 04)

[...] Conservação e manejo sustentável da biodiversidade; meio ambiente; biossegurança na gestão ambiental. (Unidade de Registro 05)

Partindo do pressuposto que o curso de licenciatura em biologia tem um vasto campo de atuação nas áreas ambientais, é evidente que esse profissional receba instrução e sinta-se confiante para assumir e atuar em determinadas situações, incluso nos espaços de formação inicial que são as Instituição de Ensino Superior. Para que o professor, possa agir com êxito na EA, deve adquirir em sua formação inicial conteúdos teóricos, procedimentais e atitudinais que possibilitem compreender as questões socioambientais que vão além das dimensões biológicas, químicas e físicas; No que exige uma interação entre o conhecimento específico disciplinar, uma junção da formação pedagógica e a formação socioambiental, por meio de um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientados para a rearticulação das relações sociedade/natureza que o sujeito seja preparado para ações contextualizada, em que consiga acompanhar, entender e discutir as relações e o dinamismo que regem o ambiente (ARAÚJO, 2004).

Após a reforma curricular que ocorreu em 2011, Vitória da conquista, acrescenta “Formação do licenciado em ciências biológicas e os dispositivos legais relacionados”, mencionados na unidade de contexto 6.3.1 na página 179 representado na unidade de registro (06).

[...] O discente possa desenvolver atividades de forma, transversal, multidisciplinar e interdisciplinar...visando a melhoria da qualidade de vida do planeta, estimulando práticas de utilização sustentáveis dos recursos naturais e sua conservação. (Unidade de Registro 06)

Como descrito no recorte acima, a Educação Ambiental, em caráter educativo, precisa estar presente no currículo de todas as disciplinas, pois sabemos que permeia de temáticas que vão de enfoque desde as relações entre a humanidade, meio natural e as relações sociais, e ainda assim, não deixando de lado suas especificidades.

Conforme determina a Lei n.º 9.795/1999, no Brasil a Educação Ambiental necessariamente, precisa ser uma prática interdisciplinar, tanto no ensino formal e não formal, não podendo distanciar-se das interações com as demais disciplinas, nem ser colocada à margem delas, tampouco isoladas.

Assim, como vem sendo discutido no Conselho Nacional de Educação, é importante reforçar a inclusão da Educação Ambiental no projeto político pedagógico de cada estabelecimento de ensino, seja ele, desde escola infantil até a pós-graduação de forma multi, trans e interdisciplinar, como um plano coletivo para comunidade escolar e acadêmica, no que vai de encontro com o recorte retirado do PPC de Vitória da conquista.

Na unidade de contexto “Competências e habilidades” apresentados por Jequié 6.1.9 na página 125, representada na unidade de registro (07) e Vitória da Conquista na unidade de contexto 6.3.3 na página 180 unidade de registro (08) nos traz as competências e habilidades de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer 1.301/2001), sendo estas 14 competências que seguem de “a” á “n”, se destacam duas em Jequié, “a” e “b” e duas em Vitória da Conquista “d” e “k” que trazem menção à responsabilidade a qual o licenciado em biologia precisa

ter com as questões ambientais. Esse tópico competências e habilidades não foi encontrado no PPC de Itapetinga.

a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade.

d) Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental; objetivos de oferta e papel social.

(Unidade de Registro 07)

d) Porta-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadão, inclusive na perspectiva sócio ambiental.

K) orientar escolhas...com a democracia, respeitando a diversidade ética e cultural, e a biodiversidade.

(Unidade de Registro 08)

Essas quatro competências destacadas nesse artigo, demonstra um certo empenho em formar seus alunos para um mercado de trabalho que exige cada vez mais profissionais conscientes, críticos e responsáveis do seu papel social, ético, cultural e ambiental. Pensando assim, Goergen (2010, p. 227), reforça que a universidade também precisa incorporar esse legado, pois esse é o espaço onde “deve predominar o princípio da eterna busca, o combate à burocracia; e o estímulo ao desenvolvimento de cada um, na autonomia”. Espera-se um comprometimento com uma formação que desenvolva uma consciência crítico-transgressora, para enfrentar a manipulação e pensar a construção do futuro. Para assim, enfrentar o desafio de “recuperar o potencial perturbador da razão” (GOERGEN, 2014, p. 570).

Como supracitado por GOERGEN que a universidade precisa se preocupar com a construção do futuro. O PPC de Jequié na unidade de contexto 6.1.10 “Condições objetivas de oferta e papel social” na página 126 representada na unidade de registro (09), contempla a sua preocupação com o desenvolvimento para com as questões socioambientais.

A Universidade está atenta a um novo padrão de desenvolvimento econômico-tecnológico com condições de enfrentar, ao mesmo tempo, a questão socioambiental e a questão da modernização tecnológica. (Unidade de Registro 09)

Com isso, a formação inicial, dos futuros professores necessita ter contato com ações pedagógicas que problematizem e questionem a estrutura capitalista, exploratória e conservadora da nossa sociedade e assim compactuar para uma EA emancipatória e crítica (UNTALER; BAROLLI, 2010), que seja “comprometida com a superação de relações socioambientais desiguais, percebendo a educação como forma de intervenção no mundo” (FREIRE; FIGUEIREDO; GUIMARÃES, 2016, p. 118).

Dentro dos documentos que regem o projeto do curso de Ciências Biológica da UESB, campi de Jequié, nos apresenta nitidamente uma preocupação política com a formação do estudante, para que esse, seja consciente da escolha pela profissão a qual escolheu tangente ao compromisso pelo social, político e ao ambiente agindo sempre com a ética, claramente descrito do PPC de Jequié na unidade de contexto 6.2. “Concepção do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas” na página 127 descrito na unidade de registro (10).

O Licenciado em Ciências Biológicas a ser formado pela UESB, campus de Jequié deverá conscientizar-se de que o exercício da profissão escolhida requer o compromisso sócio-político-ambiental com o aperfeiçoamento das instituições e o dever ético decorrente do exercício de sua função pública. (Unidade de Registro 10)

Ao analisarmos o recorte a cima, encontrou-se os termos como “compromisso” para com a cidadania consideradas palavras fortes e decisivas para o alcance dessa dimensão. Para Carvalho (2006, p. 29) “somos levados a repensar e a reaprender o mundo a partir de perguntas sobre o mundo”. Dessa forma então, teremos que desconstruir o até então pensado para a transformação de uma nova relação sociedade-natureza (CARVALHO, 2006). Onde, surge a importância da abordagem de alguns conteúdos históricos relacionados à Educação Ambiental, por isso torna-se importante o conhecimento histórico do mundo em que vivemos, sendo que “apreender a complexidade ambiental, implica um processo de desconstrução e reconstrução do pensamento” (LEFF, 2002, p. 191-192), portanto, o sujeito necessita conhecer, compreender e construir um novo conhecimento dentro do contexto ambiental sobre o mundo das inovações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a abordagem de pesquisa qualitativa e da análise do documento PPC da determinada Universidade, foi possível verificar a presença da Educação Ambiental, entretanto, a menção diretamente a ela foi encontrada apenas em uma das unidades de contexto do PPC de Itapetinga, sendo que, nos três documentos analisado foram encontradas dimensões de valores éticos, estéticos, políticos e sociais além de correntes tradicionais voltadas ao conservadorismo.

Foi possível notar um diferencial de informações muito grande entre os três documentos, na qual o PPC de Itapetinga apesar de ser o único a conter uma dimensão diretamente a Educação Ambiental levando em consideração ter sido último dos três campi a ter o curso implementado é o documento que menos apresenta informações precisas para a construção do PPC. O documento que melhor expressou informações do curso foi o PPC de Jequié, muito bem detalhado trazendo um apanhado histórico da instituição e algumas informações dos outros dois campi, além de detalhar as informações do curso de ciências biológicas.

Fica evidente que a Universidade traz em seu PPC, objetivos e medidas para formar seus futuros docentes para o mercado, e para o mundo, de forma ética, críticos e conscientes do seu papel na sociedade, o de cuidar de si e do próximo. Entretanto, vale ressaltar que os dados encontrados foram analisados documentalmente, não há prova que de fato a Instituição esteja colocando na prática o que se propõem em documentos, daí a importância de um estudo futuro para analisar a teoria descrita nos documentos se condizem com a prática.

Destacamos que essa pesquisa coaduna com alguns trabalhos recentemente realizados em outras IES, na qual se empenha a fazer com que a Educação Ambiental emergja e ocupe maiores espaços nos currículos institucionais, sabido de sua importância e engajamento com as questões socioambiental.

Espera-se que este artigo da análise dos PPC desta IES contribua para ampliar os debates a respeito das questões ambientais e o processo educativo dentro da Universidade, possibilitando a formação de cidadãos que questionem cada vez mais o atual modelo de sociedade-natureza e, a partir disso promovam ações para mudar

os cenários político/ambiental existentes.

Nessa direção, como futuros desmembramentos da pesquisa que balizou este artigo, emergem a seguinte questão: como as disciplinas dessa IES tem se pondo aos resultados encontrados, visto que, foram apontados alguns quesitos importantes que corroboram para uma discussão socioambiental precisa, o que nos direciona a o próximo trabalho, analisar a matriz curricular dessa instituição.

REFERÊNCIAS

AMARAL, A. Q. Educação Ambiental e a dimensão política: um estudo de caso do programa de formação de educadores ambientais da usina hidroelétrica Itaipu Binacional. 2018. 306 f. **Tese** (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2018.

ALENCAR, L; BARBOSA, M. Educação Ambiental no Ensino Superior: ditames da Política Nacional de Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 8, n. 2, 2018.

ARAÚJO, M. I. O. A universidade e a formação de professores para a educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, DF, n. 0, p. 71-78, 2004.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília : MEC e SEF, 1998. 436 p.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação**. Programa Nacional de Educação Ambiental. 3. ed. Brasília: MMA e MEC, 2005a. 102p

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. Conselho Nacional de Educação. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

CARVALHO, I. C. M. Qual a educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, Red Scielo. 2: 43-51 p. 2001.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos de educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.) **Identities da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CARVALHO, L. M. A Temática Ambiental e o Processo Educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, Heloisa Chalmers Sisle; LOGAREZZI, A. **Consumo e Resíduos - Fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos, EdUFSCar, 2006.

CARVALHO, I. Educação para sociedades sustentáveis e ambientalmente justas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. esp., p. 46-55, dez. 2008a.

Carvalho, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo, 3 ed. Cortez, p. 53, 2008.

CARDOSO, I. **COLETIVOS EDUCADORES**. Meio Ambiente Brasil, 2009. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao-de-educadores/coletivos-educadores>>. Acesso em 18 jun. 2021.

DANTAS, R; ABÍLIO, P. A educação ambiental no âmbito escolar: análise de conteúdo de artigos publicados na revista eletrônica do mestrado em educação ambiental – REMEA (Período 2004 – 2013). **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 31, p. 177- 197. 2014.

DINARDI, A. J.; ARAUJO, S. C. Inserção da temática ambiental nos cursos de graduação da Universidade Federal do Pampa-Uruguaiana/RS. **Debates em Educação** - ISSN 2175-6600. Maceió, Vol. 9, nº 17, 2017.

FARIAS, N. R.; DINARDI, A. J. A TEMÁTICA AMBIENTAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Educação Ambiente e Ação**. Novo Hamburgo, 2021.

FIGUEIREDO, M. L.; et al. Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades. **Plural Ltda**, São Carlos, p. 262-279, 2014.

FREITAS, D. Educação ambiental e o papel do/a professor/a: educar para além da sociedade do conhecimento. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: Edufscar, p. 239-249, 2008.

FRAZÃO, J. O.; SILVA, J. M.; CASTRO, C. S. S. Percepção ambiental de alunos e professores na preservação das tartarugas marinhas na praia de Pipa – RN. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24, p. 156-172, 2010.

FREIRE, L.; FIGUEIREDO, J.; GUIMARÃES, M. O papel dos professores/educadores ambientais e seus espaços de formação. Qual é a educação ambiental que nos emancipa?. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto,

v. 11, n. 2, p. 117-125, 2016.

GOERGEN, P. Teoria e ação no GT Educação Ambiental da ANPED: partilhando algumas suspeitas epistemológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 5, n.2, p.9-30, jul.2010.

GOERGEN, P. A ética e o futuro da humanidade: considerações críticas sobre educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 9, n.1, p. 10-23, jan-junh. 2014.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental: No consenso um embate?. 5ª ed. **Papirus**, São Paulo, 2007a.

GUIMARÃES, S. S. M.; INFORSATO, E. C. Educação ambiental e formação de professores de biologia no município de Piracicaba/SP. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 25, p. 315-329, 2010.

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. 2. ed. **Papirus**, Campinas, 2005.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomie; CASTRO, Ronaldo Souza de. **Repensar e educação ambiental: um olhar crítico**, São Paulo: Cortez, 2009

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, set. 2011, Ribeirão Preto. **Anais[...]** Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2011.

LEFF, Enrique. Epistemologia Ambiental. 3. ed. **Cortez**, São Paulo, 2002.

LÜDKE, M.. ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

OLIVEIRA, André Vilhena. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA E TECNOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO NEGRO/SOLIMÕES - AMAZONAS- BRASIL: ANÁLISE E PERSPECTIVAS. **Tese**. Universidad Autonoma De Asunción, 2018.

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

RODRIGUES, J. N.; OLIVEIRA, A. L.; QUEIROZ, E. D. Universidade e formação de

educadores ambientais críticos. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 23, n. 42, p. 90-105, 2013.

SILVA, S. N. **A BNCC da Educação Infantil ao Ensino Fundamental**: Políticas públicas, currículo, competências e Educação Ambiental. Editora CRV. Curitiba, 2019.

SUDAN, D. ; ZUIN, V. A (semi)formação na Educação Ambiental Universitária: tensionamentos a partir de um estudo empírico sob a ótica da Teoria Crítica. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 14 Edição 2, p94-113. 20p, 2019.

TOZONI-REIS, M. F. C.; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 30, n. especial 3, p. 145-162, 2014.

TRISTÃO, M. Educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSCHEINSKY, A. (org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 169-183.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental**: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.

UNTALER, L. O.; BAROLLI, E. Educação ambiental e a formação inicial de professores: o que dizem as pesquisas? **Olhares e Trilhas**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 19-26, 2010.

ARTIGO 3

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UESB

Alexsandro Ferreira de Souza Silva¹⁴

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2139-776X>

Silvana do Nascimento Silva¹⁵

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6657-5710>

Resumo

O diálogo de Ambientalização Curricular na Educação se torna imprescindível tendo em vista a sua necessidade de implementação efetiva da Educação Ambiental (EA) nas Instituições de Ensino Superior (IES) dialogando para formação de educadores socialmente ambientais. Sendo assim, objetivamos descrever os componentes que apresentam em suas matriz curricular e conteúdos relação com Educação Ambiental, atuante em 2020. O presente estudo apresenta uma metodologia de caráter qualitativo e descritivo, no qual, esta Instituição de Ensino se mostra a dialogar em suas ementas questões socioambientais que vão de abordagens naturalistas e conservadoras a críticas e emancipadoras. Desta forma, pode-se inferir que a Instituição reserva espaços nos documentos analisados a possibilitar a formação docente pautada as questões socioambientais.

Palavras-chaves: Currículo. Matriz curricular. Formação de professores. Educação Ambiental

¹⁴ Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado da Bahia (2019). Mestrando em Educação Científica e Formação de Professores pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Ambiental. Pesquisador nos seguintes temas: Ensino, Currículo, Educação Ambiental e Formação de Professores. Membro do Grupo de pesquisa em Educação Ambiental e Formação de Professores (GPEA-FP)

¹⁵ Professora Titular da área de Educação do Departamento de Ciências Biológicas e do Programa de Educação Científica e Formação de Professores. Coordenadora do GPEA- FP. Pesquisadora nos seguintes temas: Educação Ambiental Crítica. Educação do Campo. Formação de Professores e Educação Científica.

1 Introdução

A importância de se trabalhar as questões que emergem à Educação Ambiental (EA) no ensino superior começou a ser institucionalizada a muitos anos atrás. No contexto histórico, que nos remete aos vários eventos científicos a respeito da temática ambiental no ensino superior, destacam-se desde a Conferência Intergovernamental de Estocolmo (1977), onde as universidades inseriram a temática ambiental em seus currículos (LEFF, 1993; MERCADO, 2005; PAVESI, 2007). Dos muitos eventos envolvidos a essa discussão, destacam-se o 1º Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente na América Latina e Caribe, em 1985, na qual resultou na Carta de Bogotá sobre Universidade e Meio Ambiente, assim como, a Conferência Mundial em 1988 na cidade de Paris sobre o Ensino Superior.

No Brasil, destaco consideravelmente a realização de quatro seminários com a temática “A universidade e o meio ambiente” realizadas em Brasília (1986), Belém (1987), Cuiabá (1989) e Florianópolis (1990), promovidos pela Secretaria Especial do Meio-ambiente (Sema) e pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. No entanto, em 1997 na 1ª Conferência Nacional de Educação Ambiental, evidenciou a necessidade da incorporação da temática ambiental nos currículos do ensino superior.

Com isso, a educação superior, evidentemente vem entendendo a sua incumbência de investigar, educar e formar para um desenvolvimento socialmente ambiental como um espaço aberto para a aprendizagem permanente. As universidades como espaço formador, precisam incorporar nos seus currículos conteúdos socioambientais em disciplinas específicas ou em conteúdos interdisciplinares, de modo que os currículos contemplem conteúdos direcionados à justiça, aos direitos humanos, ao desenvolvimento sustentável, à democracia e à paz, visando a formação de cidadãos presentes ativamente na sociedade nas lutas pelas transformações sociais (ORDOÑEZ, 1993).

Sendo assim, visamos nessa pesquisa buscar questões socioambientais presentes nas disciplinas dos cursos de Licenciatura em Ciências biológicas, pois, entendemos a importância dessa discussão para formação docente. Cientes, que

ambientalização curricular abrange o conhecimento, os saberes e as habilidades dos educadores e educandos evidenciadas nas relações do homem com a sociedade e a natureza, por meio de atitudes éticas e sociais.

Nesse contexto realizamos essa pesquisa, cujos resultados ora apresentamos, a partir das seguintes questões norteadoras: a) os cursos de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, incorporam nas suas ementas, a temática socioambiental?; b) a incorporação da temática socioambiental pelo curso pode ser compreendida como um processo de *ambientalização* curricular?; c) quais temas ambientais têm sido priorizados pelos cursos de Ciências Biológicas?

O diálogo de Ambientalização Curricular na Educação se torna imprescindível tendo em vista a sua necessidade de implementação efetiva da Educação Ambiental (EA) nas Instituições de Ensino Superior (IES) dialogando para formação de educadores socialmente ambientais. Sendo assim, A partir dessas questões, definiu-se o objetivo da investigação: Descrever os componentes que apresentam em suas matriz curricular e conteúdos relação com Educação Ambiental, atuante em 2020.

O que desejamos não é somente discutir a necessidade da Educação Ambiental nas ementas do curso de licenciatura em Ciências Biológicas, mas a integridade nos processos educativos contemplados pelos sujeitos, no que transcendem os conceitos técnicos da EA para uma “perspectiva individual (eu), comportamental (ações do eu), cultural (valores internalizados e que se manifestam no individual/comportamental), social (como organizamos os valores individual, comportamental, cultural) e espiritualmente (que se manifesta na inter-relação entre as funções e pensar, sentir, agir integralmente no mundo)”. (ANDRADE; ARRUDA E LIMA, 2018 p.243). Acrescentamos também a perspectiva coletiva (eu e o outro) no desenvolvimento de ações sociais.

A ação humana incide sobre a questão socioambiental e a EA surge como uma estratégia educacional capaz de “reconstruir o pensamento” das pessoas para o cuidado consigo mesmas, com o outro e com a natureza. E com isso, o tema da ambientalização curricular se constitui em um campo profícuo de investigação, seja por meio da elaboração de teses e dissertações, de artigos divulgados em periódicos

científicos ou na apresentação de trabalhos em eventos acadêmicos. Nessa perspectiva, buscamos direcionar o nosso olhar para a EA em interface com as Ciências Biológicas.

2 O surgimento das Ciências Biológicas no Brasil

O ensino de biologia desempenha um papel fundamental na sociedade, pois oferece um grande acervo de informações e conhecimentos sobre o ser humano e toda a vida que o cerca, contribuindo de forma decisiva na formação social e cultural do cidadão (ULIANA, 2012). Para que essa formação se efetive é indispensável que o ser humano compreenda que os seres vivos, incluindo os humanos, não estão isolados, e sim, constituem um sistema que estabelece complexas relações de interdependência entre si e com o meio ambiente. Por essa razão, os conhecimentos biológicos não se dissociam das questões sociais, políticos, econômicos e culturais.

De acordo Krasilchik (1987), no Brasil, o ensino de ciências só passou a ter obrigatoriedade nos anos finais do antigo curso ginásial, atual ensino médio, após a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 4.024/61. A lei 5.692/71 e tornando-se obrigatório o ensino de ciências também no primeiro grau, atual ensino fundamental. Atualmente as ciências ocupam lugar de destaque nos currículos escolares (NARDI; ALMEIDA, 2004), recorrente aos grandes avanços sociais proporcionados pelo desenvolvimento científico e tecnológico dentro das instituições de ensino. Contudo, são inúmeros os problemas relativos à educação em ciências da natureza e à formação de professores dessa área.

O primeiro curso destinado à formação de profissionais da área da Biologia no Brasil foi criado em 1934, na Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo, sendo denominado de História Natural (TOMITA, 1990). No mesmo ano o curso foi criado na Universidade Federal do Rio de Janeiro. De acordo com Haddad (2006) o panorama da oferta dos primeiros cursos de Ciências Biológicas no Brasil pode ser assim apresentado:

Região Sudeste: Universidade de São Paulo (1934), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1934) e Universidade Federal de Minas Gerais (1949). Região Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1942), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1942) e Universidade Federal do Paraná (1946).

Região Nordeste: Universidade Federal de Pernambuco (1946) e a Universidade Federal da Bahia (1946). Região Norte: Universidade Federal do Pará - 1957; Região Centro-Oeste - a Universidade Católica de Goiás - 1959 (HADDADE, 2006 p.53).

Segundo Lisovski (2006), a procura pelo ensino no Brasil vinha se expandido com muita rapidez nos anos 60. E com isso, surgiram os numerosos problemas criados por essa expansão súbita e não planejada do ensino, dentre elas a carência de professores. Diante dessa problemática, o Conselho Federal de Educação (CFE), instituiu as chamadas “Licenciaturas de 1º Ciclo” ou “Licenciaturas Curtas”, no ano de 1964, alegando a falta de profissionais para atuar, principalmente na área de Ciências.

Com a Reforma Universitária, em 1968, foi criado o vestibular como requisito para o ingresso no ensino superior, fato que padronizou a educação das disciplinas científicas no ensino médio, com a finalidade de nortear a preparação para o ingresso na universidade (ULIANA, 2012), criando mais um obstáculo para excluir os menos favorecidos de ter acesso à Educação.

Em 1974 foi criado o curso de Licenciatura em Ciências de curta duração (mínimo de 1800 horas) resultante da Resolução 30/74. As grades curriculares para o curso continham: Física, Química, Biologia, Matemática e Geologia no intuito de formar professores polivalentes em ensino de Ciências, para atuar no ensino fundamental. Já a formação do professor de ensino médio, conforme a resolução seria feita uma complementação, atualmente chamados de cursos de aperfeiçoamento ou capacitação que sejam por habilitação específica do núcleo comum polivalente (GODERT, 2004). Em 1975 a Resolução CFE 37/75 determinou a obrigatoriedade das universidades a aderir os cursos de Licenciatura curta em Ciências, para formação de professores.

No entanto, até os anos 70, a iniciativa privada não cogitou a ideia de criar o curso de História Natural ou Ciências Biológicas (GOEDERT, 2004). Porém, a partir da Resolução 30/74, de forma intensa as faculdades particulares criaram novos cursos de Licenciatura em Ciências, com habilitação em Biologia, especialmente nas grandes metrópoles. Esse aumento também foi verificado, segundo Tomita (1990), na rede pública de ensino.

Com o aumento das licenciaturas curtas, problemas começaram a ser apontados de diversas ordens, tais como: a concentração destes cursos, em sua maior parte, na rede privada de ensino, no período noturno, em estabelecimentos isolados e com altíssimos índices de evasão; profissionais formadores não qualificados para o ensino; e problemas de estrutura administrativa e acadêmica, por parte das instituições (GATTI (2000); SCHEIBE (1993) apud GOEDERT, 2004 p.29).

Várias entidades científicas, entre elas a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC e a Sociedade Brasileira de Física (SBF) contestaram severamente as Resoluções CFE 30/74 e 37/75. Nessa pauta, criticava-se à sua aplicação, onde, ensino superior brasileiro estava sendo formados em massa e com a mínima preocupação com a qualidade do ensino ministrado. (TORRES, 2017).

Algumas Universidades, principalmente as públicas, dentre elas a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), recusaram-se a implantar os cursos polivalentes. (ULIANA, 2012).

Com o grande número de universidades se recusando ao sistema, o MEC viu-se na condição de recuar da obrigatoriedade de implantação da Resolução CFE 30/74. Assim, publicou a Resolução CFE 5/78, que adiou o prazo estabelecido no artigo 1º da Resolução CFE 37/75 para a implementação obrigatória da Licenciatura em Ciências. (BRASIL, 2002).

Apesar de todas as críticas sofridas, até a década de 1990, os cursos de licenciatura curta ainda foram oferecidos em alguns estados. Tais cursos só deixaram de ser ofertados efetivamente após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases em 1996 (Lei No 9.394 de 20/12/1996) que trouxe alterações significativas ao contexto educacional brasileiro, principalmente no que se refere à formação de professores (LISOVSKI, 2006).

Com a LDB de 1996 (lei nº 9.394/96), foram extintos os currículos mínimos e a partir dela instituídas as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação, que são de competência do Conselho Nacional de Educação (CNE). Com o fim do currículo mínimo, ouve uma maior flexibilidade para as universidades, na qual possibilitou a cada região adequar seus cursos de licenciatura às suas necessidades

locais (UILIANA, 2012). Assim, como aconteceu na UESB como instituição formadora que foi nosso objeto de estudo.

2.1 Pesquisas em EA nas Universidades

Nos anos de 1960, houve um crescimento que gerou preocupação de diferentes setores sociais em relação aos negativos impactos provocados por atividades antrópicas, e algumas medidas têm sido apontadas como possibilidades para minimizar ou solucionar os problemas decorrentes aos alarmantes níveis de alteração ambiental.

Sendo assim, o sistema de educação entra como uma das ferramentas para solucionar esses problemas, vista como prática social, poderia gerar movimentos de transformação e de alteração dos níveis alarmantes de degradação da qualidade de vida e da qualidade do ambiente a que está sujeita grande parte da população no planeta Terra (CARVALHO; TOMAZELLO e OLIVEIRA, 2009 p.18).

Segundo pesquisadores (Fracalanza, 2004; Fracalanza et al., 2005; Tomazello, 2005; Grandino & Tomazello, 2007; Reigota, 2007) que têm se dedicado a análises sobre a produção da pesquisa em educação ambiental no Brasil, apontam que nos últimos 10 anos houve um crescimento significativo em relação ao número de dissertações e teses relacionadas a temática em Educação Ambiental produzidas no Brasil. Souza e Salvi (2012, p. 111) reforçam esses dados em seus estudos, onde apresentam reflexões sobre a produção da pesquisa acadêmica em EA no Brasil ocorridas nas últimas décadas, na qual, apresentam um crescimento expressivo dessas produções, e para as autoras esses resultados e mérito do âmbito das pesquisas acadêmicas.

Esse crescimento pode ser recorrente a alguns fatores: Nos últimos anos, houve-se uma ampliação de programas de pós-graduação, grupos de pesquisa e programas de fomento à pesquisa que geraram um aumento significativo no número de publicações. Desde a regulamentação, em 2002, da Lei nº 9.979/1999, que estabelece a Política Nacional para a Educação Ambiental, a cada ano a temática ambiental vem se legitimando no campo das ações desde a educação básica até no ensino superior (MATIN, et. al, 2019).

Segundo Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009) o número de teses ainda é pequeno no Brasil (10% da produção) comparativamente ao número de dissertações de mestrado, esse número pode ser ainda menor quando se trata de pesquisas em EA. Além do baixo número de pesquisas e publicações, Fracalanza et al. (2005) em seu trabalho já alertava para uma grande dificuldade de acesso nas produções acadêmicas de maneira geral, dificultando a circulação dos trabalhos acadêmicos, contudo, essa realidade têm mudado pelo avanço da tecnologia e a criação de espaços virtuais para divulgação de trabalhos acadêmicos, como o banco de teses e dissertações e revistas eletrônicas.

Porém, quando se trata de trabalhos em Educação Ambiental, outros fatores contribuem “para o desconhecimento do que se tem produzido no país” (FRACALANZA et al, 2005). Isso ocorre, devido à abrangência da temática e ao fato das pesquisas serem produzidas e realizadas em programas de pós-graduação espalhados por todo o Brasil, envolvendo diferentes áreas do conhecimento, desse modo, destaca-se a importância dos trabalhos realizados como o estado da arte para divulgação de dados científicos.

Contudo, nos últimos anos houve um crescente do número de trabalhos voltados a “identificar concepções/percepções/representações sociais, concepção de alunos, professores, moradores, trabalhadores, sobre meio ambiente, educação ambiental, qualidade de vida, sustentabilidade, questões específicas da comunidade”, (CARVALHO; TOMAZELLO e OLIVEIRA, 2009 p.18) entre outros, que vão de relatos de intervenção, que descrevem atividades e projetos de EA em escolas, parques, reservas etc. Ainda segundo o autor, as pesquisas em formação de professores com interfaces na Educação Ambiental tem seguimentos em: Educação continuada de professores em EA; os categorizados como currículo/material instrucional incluem a análise de programas de ensino, de propostas curriculares, tais como os Parâmetros Curriculares Nacionais e também a produção de material instrucional, envolvendo análises de livros, produção de softwares e outros.

No entanto, apesar da presença e realizações de trabalho voltados a pesquisar em programas de ensino/educação, quando se trata de EA no currículo das licenciaturas, esse número se torna muito pequena, vista a urgência e necessidade

da temática para a formação de professores, principalmente quando se trata de Ciências/Biologia destaque dessa pesquisa como podemos constatar, por exemplo, no Catálogo Analítico de Teses e Dissertações sobre o Ensino de Ciências no Brasil (Megid-Neto, 1998).

No Brasil as pesquisas em EA, de certa forma, estão centradas na área da Educação, e essas pesquisas estão em particular, centradas e realizados em determinadas regiões geográficas do país e oriundos do sistema universitário público e mais especificamente, o sistema nacional de pós-graduação, o local privilegiado para a produção da pesquisa no país. Esses dados se mostram, segundo Fracalanza et al. (2005), que as regiões sudeste e sul do Brasil, respondem por 86% da produção de conhecimentos em EA e na pós-graduação (54,5% na região sudeste e 31,9% na região sul) isso aconteceu pelo fato, a época, a grande maioria das Universidades se concentrarem nessas regiões do país. No entanto, esse número sofreu algumas alterações com a criação de novas Universidades nas regiões do Norte, Nordeste e Centro-oeste do país, decorrentes do governo “Lula e Dilma¹⁶” onde, ampliaram os espaços de ensino superior, pesquisa e educação no país. A partir do levantamento realizado por Grandino & Tomazello (2007), os autores identificaram que após o ano 2000 a maioria da produção acadêmica na área, cerca de 75%, é oriunda de universidades públicas, um dado bastante reconfortante. Apesar dos cortes acometidos pelos desgovernadores do Brasil nos últimos 5 anos decorrentes ao: Ex presidente Michel Temer, após dar o golpe¹⁷ e assumir a presidência nos anos de 2016 a 2018 e o atual Presidente Jair Bolsonaro, na qual sorratamente diminuíram as verbas para a educação pública no Brasil, ao qual se inclui, ciências e tecnologia, no entanto, seguimos balburdiano¹⁸ pelo bem da ciência.

¹⁶ Confira as universidades e institutos federais criados pelo PT. Site Lula: <https://pt.org.br/confira-as-universidades-e-institutos-federais-criados-pelo-pt/>

¹⁷ Michel Temer admite que foi ‘golpe’ durante entrevista ao ‘Roda Viva’. Catraca livre: <https://catracalivre.com.br/cidadania/michel-temer-admite-que-foi-golpe-durante-entrevista-ao-roda-viva/>

¹⁸ Após ministro chamar universidades de ‘balbúrdia’, pesquisadores reagem. Rede Brasil Atual RBA. <https://www.redebrasilatual.com.br/cidadania/2019/05/apos-ministro-de-bolsonaro-chamar-universidades-de-balburdia-pesquisadores-reagem/>

3 Delineamento metodológico

O presente estudo apresenta uma metodologia de caráter qualitativo e descritivo das Matrizes curriculares e Ementas dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas dos três campi da Universidade Estadual da Bahia, sendo eles: Vitória da Conquista, Jequié e Itapetinga. E com isso, buscamos investigar tendências presentes em relação às concepções de Educação Ambiental inseridas nos componentes curriculares dos cursos, do ponto de vista dos fundamentos teórico-metodológicos.

Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem. No entanto, a pesquisas descritivas, por sua vez, têm por objetivo descrever criteriosamente os fatos e fenômenos de determinada realidade, de forma a obter informações a respeito daquilo que já se definiu como problema a ser investigado (TRIVIÑOS, 2008).

Foram realizadas pesquisas no Sistema de graduação da Universidade. O Sistema oferece suporte on-line aos alunos de graduação disponibilizando informações acadêmicas e também permite o acesso a ementas e programas de todas as disciplinas na Universidade, a partir de um sistema de buscas. Foram analisadas todas as disciplinas dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, disciplinas obrigatórias e optativas na busca de componentes que dialogasse com as questões socioambientais, sabendo que essas questões perpassam por diversas discussões. Dentre elas, fomos em busca de diálogos: Sociais, econômicas, ecológicas, políticas, humanas entre outras descritas nas tabelas 01, 02 e 03. Nessa busca, fomos além das questões ecológicas e de meio ambiente que outrora estamos acostumados. Além das discussões presentes nas ementas, procuramos espaços exclusivos que discutam as questões socioambientais como a disciplina de Educação Ambiental.

A análise das ementas serviu como critério para considerar as disciplinas que abordam a temática de EA mas não apresentam EA no nome. Foi possível identificar

de forma exploratória as tendências por meio da leitura das ementas disponíveis (objetivo, programa, referências bibliográficas), numa tentativa de diagnóstico.

No que se refere à análise e tratamento dos dados, tivemos como suporte metodológico a análise de conteúdo orientada por Bardin (2011), por considerá-la como uma técnica que fornece ao pesquisador procedimentos sistemáticos para a abordagem de determinada mensagem. Utilizamos um dos fragmentos da “análise temática” de (BARDIN, 2011, p. 131). Essa análise é representada por unidades de registro que segundo Azevedo (2017) a unidade de registro serve para descrever o enunciado que podem ser um parágrafo, frases ou títulos. Esses dados estão expostos nos três quadros elaborados pelo autor, com fontes dos acervos digitais da Instituição.

Categorizamos os dados a serem discutidos por campus, tendo como critério o ano inicial de formação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Primeiro, pelos campi de Vitória da Conquista, criado em 1999. Segundo, pelo campi de Jequié, criado em 1999. E terceiro, Itapetinga, criando em 2002.

Após análise das ementas e componentes curriculares, categorizamos os resultados encontrados em unidades de registros que podem ser visualizadas nos quadros 01, 02, e 03 com o título “Disciplinas” e “Ementas” onde, foram registrados todos os componentes que façam menção as questões socioambientais e ao lado de cada registro os enunciados.

Com a identificação das unidades de registros, meditamos os resultados junto a alguns autores, com intuito de identificar e entender as questões dialogadas pela instituição no que tange as questões socioambientais.

4 Resultados e Discussão

a) Ementa das disciplinas

As pesquisas sobre a Ambientalização Curricular, atualmente vêm se constituindo em um campus preciso de investigação. Assim, identificar indícios de ambientalização na Educação Superior se impõe como compromisso. Começamos esse estudo pelas ementas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas dos três

campis da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, perseguindo possibilidades de ambientalização nas matrizes curriculares.

Para Godoy (2012, p. 251):

Os processos de ambientalização curricular, ambientalização institucional, ambientalização da educação e ambientalização da sociedade, através dos quais é reconfigurado o estatuto profissional, a pesquisa e o ensino, articulam o jogo entre a delimitação do campo de experiência e a definição de normas de conduta a partir do investimento no conhecimento prospectivo: na capacidade de cada um para extrair informação, se produzir como informação e comunicar dados em proveito de inovações.

A partir da análise da questão "Disciplinas de graduação que desenvolvem conteúdos relacionados com questões socioambientais", o curso de licenciatura em ciências biológicas de Vitória da Conquista, criado em 1999, após análise, foi identificado 14 disciplinas, sendo elas 10 obrigatórias e 4 optativas, após o reconhecimento entre 125 componentes analisadas, sendo 55 componentes obrigatórios e 70 optativas, representadas no quadro 01.

Quadro 01: Ementa das disciplinas básica de Vitória da Conquista

Disciplina	Semestre	Fragmentos da ementa
Ecologia geral (60horas)	1º	História de vida e ajustamento evolutivo; estrutura paisagística;
Sociologia da educação I (60horas)	1º	Enfoque sociológico com estratégias sociais; práticas sociais e educacionais; política e processo de socialização; relação homem e mulher, sexualidade e etc.
Política educacional 60H	1º	Políticas públicas, legislação de ensino
Ecologia de população 60H	2º	Crescimento e dinâmica da população; interação entre as populações; nicho e metapopulação.
Educação especial 60H	2º	Contexto sócio político; pressupostos legais da educação especial;
Estudos temáticos em sexualidade 60h	2º	Sexualidade humana; orientações sexuais, identidade
Educação Ambiental 60H	3º	Historico e importância da educação ambiental; fatores de degradação ambiental e da saúde; concepção de ambiente; relação espaço, homem e sociedade; modelos de desenvolvimento; educação ambiental na escola; formação e papel do educador ambiental; proposta e execução de trabalho em educação ambiental.

Geologia geral 75h	4º	A terra em transformação
Ecologia da comunidade 60h	5º	Impactos ambientais e alterações na dinâmica de ecossistema biodiversidade e conservação.
Ecologia de campo (60 horas)	6º	Observação das variações na biodiversidade de diferentes ambientes. A ética nas atividades de campo.
Biologia da conservação 60h	Optativa	Impacto humano ao ecossistema; poluição ambiental; conservação e desenvolvimento sustentável.
Educação e meio ambiente	Optativa	Importância da educação ambiental; degradação ambiental e da saúde; desenvolvimento.
Pedologia (60 horas)	Optativa	Conservação.
Poluição e conservação dos recursos naturais	Optativa	Poluição no geral

Fonte: Site da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Quadro elaborado pelo autor (2022).

Segundo o Site da prefeitura de Vitória da Conquista, a cidade possui a 6ª maior economia da Bahia. O comércio forte e dinâmico e os serviços educacionais e os de saúde contribuem de maneira fundamental para esse desenvolvimento. A construção civil é outro vetor de crescimento, além do crescimento industrial – indústria de transformação e extração mineral – seja no setor de serviços – escolas, universidades, hospitais. Com isso, se mostra a necessidade dos espaços educacionais estarem presentes com as questões socioambientais.

Ao analisarmos o (quadro 01) podemos notar que das 14 disciplinas encontradas 4 são de ecologias, componentes obrigatórios para formação discente onde apresentam conceitos de: Conservação do meio ambiente, crescimento populacional, impactos ambientais. Os assuntos abordados pelas 4 disciplinas de ecologias são referentes ao meio ambiente uma das temáticas muito importante para EA, é uma abordagem de cunho tradicional muito utilizada nos espaços educacionais. Segundo Kawasaki e Mancini (2013) que investigaram a relação que existe entre Ecologia e a área ambiental, consideraram que grande parte do conhecimento existente sobre o meio ambiente hoje estudado, subsidiou dos movimentos sociais ambientalistas a partir desta área científica, sendo assim, uma da gênese das questões socioambientais.

Nessa mesma linha de abordagem tradicional temos a disciplina de “Geologia Geral” que traz em sua ementa a terra em transformação, pode-se

entender que se trata de fatores naturais para a transformação da terra, envolvendo questões de impactos ambientais, também muito estudada nos espaços educacionais.

Dos 10 componentes obrigatória, 4 tratam de questões políticas e sociais como: direitos dos homens e mulheres, sexualidade, orientação sexual e educação especial. As temáticas abordadas são de cunho crítico e fundamental para a sociedade ao qual vivemos, é uma EA que sutilmente se trabalhava nos espaços educacionais como uma temática de direito e sociedade, entretanto, vem ganhando maiores espaços, por sua necessidade de alcançarmos direitos igualitários e melhores condições de existência para todos.

No que se refere espaço exclusivo para discussões socioambientais encontramos a disciplina de Educação Ambiental implementada após a reforma curricular no ano de 2012 como um dos componentes obrigatórios ofertada no terceiro semestre. A disciplina oferece características históricas da EA, acentuando nos espaços educacionais de ensino abordando discussões fundamentais para o entendimento dos aspectos socioambientais.

Das 14 disciplinas 4 são optativas, onde abordam questões de conservação do meio ambiente e impactos ocasionais pelo ser humano. Essas disciplinas vêm somar aos conteúdos tradicionais trabalhados em alguns componentes obrigatórios.

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, no ensino superior é facultada a criação de disciplinas nas áreas voltadas aos aspectos metodológicos da Educação Ambiental (EA), nos cursos de pós graduação e de extensão (ZUIN; FREITAS, 2007).

No entanto, observamos que no campi de Vitória da conquista as questões socioambientais vem sendo trabalhadas de forma continua, pois há encontramos presentes em 6º semestre consecutivos, além de 4 optativas o que reforça a gama de opções de discussões ambientais, isso caso tais disciplinas sejam oferecidas com periodicidade ao longo dos cursos. As discussões perpassam por questões tradicionais ao crítico, que vão da conservação ambiental as políticas públicas.

O curso de licenciatura em ciências biológicas de Jequié criado em 1999, após análise, foi encontrado 7 disciplinas que apresentam documentalmente abordagens socioambientais, esse resultado partiu do reconhecimento entre 83 disciplinas

analisadas, sendo 48 componentes obrigatórios e 35 optativas, representadas no quadro 02.

Quadro 02: Ementa das disciplinas de Jequié

Disciplina	Semestre	Ementa
Ecologia humana (60 horas)	1º	Natureza humana e suas interações; A ética e o compromisso social; Avaliação sócio-ecológica do ambiente construído.
Estrutura e funcionamento da educação básica (75 horas)	4º	Ementa Política educacional brasileira. Educação e desenvolvimento. Legislação do ensino fundamental e médio. Evasão, repetência e eficiência. O profissional da Educação: formação, estatuto e ética.
Ecologia de campo (60 horas)	5º	Observação das variações na biodiversidade de diferentes ambientes. A ética nas atividades de campo.
Gestão e política ambiental (60 horas)	Optativa	Ementa Contextualização da questão ambiental. Principais aspectos conceituais. Os objetivos e princípios da política ambiental no Brasil. Os principais instrumentos da política ambiental. Desenvolvimento sustentável. Capacidade de suporte do meio ambiente. Conceituação e Metodologia do AIA.
Educação e meio ambiente (60 horas)	Optativa	Ementa Histórico e importância da Educação Ambiental. Conceitos básicos em ecologia. Fatores da degradação ambiental e da saúde, preservação da paisagem. Modelos de desenvolvimento. Ações para preservação ambiental e melhoria da qualidade de vida.
Pedologia (60 horas)	Optativa	Conservação.
Sexualidade e educação (60 horas)	Optativa	Relações de gênero. Diferenciação, identidade, papéis, orientação e educação sexual. Sexualização sócio-cultural: Esteriótipos sexuais. O papel do educador na formação de atitudes. Sexualidade e sociedade.

Fonte: Site da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Quadro elaborado pelo autor (2022).

A cidade de Jequié segundo o site da prefeitura, tem sua economia na pecuária e a agricultura, o município tem uma diversidade produtiva no que refere à agricultura, destacando-se o cacau, o café, a cana-de-açúcar, maracujá, melancia entre outros. Na pecuária sua força se concentra principalmente na bovinocultura e

caprinocultura, além dos galináceos, a equinocultura, a ovinocultura e suinocultura. No setor mineral com a exploração de jazidas de granito das variedades "Kashmir Bahia" e "Verde Bahia". Possui ainda reservas de ferro, mármore e calcário.

Outro fator importante na economia do município é o Poliduto de derivados de petróleo e álcool. Tendo Jequié à condição de principal centro de distribuição de derivados de petróleo indo até parte de Minas Gerais e Espírito Santo. O que reforça a importância de discutir questões socioambientais nos espaços educacionais gerando uma consciência crítica da importância de se preservar o meio ambiente usando seus recursos de forma consciente e sustentável.

Ao analisarmos as disciplinas selecionados de Jequié, duas são referentes a ecologia, componentes obrigatórios, porém se difere em alguns aspectos ao departamento de Vitória da Conquista, por trazer discussões de ética e compromisso social com a natureza, uma discussão que se estende além dos parâmetros tradicionais de conservação ao meio ambiente. Segundo os autores Almeida e Premebida (2014) a questão ambiental deve ser pensada para além do desequilíbrio ecológico, estando também associada a crises econômicas e políticas, assim como a desigualdades sociais.

Quando trabalhamos ética e valores sociais, buscamos levar ao educando um repensar de atitudes onde os levem a encontrar soluções cabíveis para problemas que até então, eram simples, porém irresolvíveis por falta de conhecimento.

Inseridos aos componentes obrigatório, encontramos apenas mais uma disciplina, "estrutura e funcionamento da educação básica" que aborda questões políticas públicas com ênfase a formação do professor e seus locais de trabalho. Essas discussões fortalece os conhecimentos dos futuros docentes aos seus direitos e deveres como professores.

Além das componentes obrigatórios, encontramos 4 disciplinas optativas: A primeira "gestão e política ambiental" que discute apenas questões relacionadas ao meio ambiente, histórico, leis e conservar. Essas discussões mesmo que fundamentais para o processo formativo de conhecimento, se tornam superficiais pelo campo logístico que a EA abarca e precisa. Ao discutirmos questões socioambientais precisamos dialogar com atitudes e medidas que venham

solucionar problemas e não mais demonstra ou pontuar onde esses problemas se encontram.

A segunda disciplina é “educação e meio ambiente” em que apresenta um breve histórico da importância da Educação Ambiental, conceitos de ecologia e meio ambiente. O componente é basicamente um resumo de temáticas fundamentadas nas questões socioambientais, pode-se tornar uma disciplina precisa para pessoas leigas ou simplesmente um emaranhado de informações desprendidas por tamanhas discussões ofertadas em uma pequena carga horaria de 60h. A terceira disciplina é “pedologia” que apresenta o termo conservação, porém não exemplifica que tipo de conservação, por ser um curso de ciências humanas, entende-se conservação do meio ambiente e natural.

A quarta disciplina optativa “sexualidade e educação” discute questões de sexualidade e sociedade que vão de gênero, orientação e identidade. Essas discussões se encontram cada vez mais precisas dentro da sociedade e principalmente nos espaços educacionais de ensino, como escolas e universidades. Pois, segundo Barzano (2016) os Professores e professoras, sejam dos anos iniciais, das diferentes disciplinas da educação básica, não se sentem-se preparados para abordarem esse tema na sala de aula e isto é recorrente, à formação inicial, pois o tema não é debatido, ou, quando isto acontece, é de maneira insuficiente.

Com isso, conotamos apenas 3 componentes obrigatório que discutem questões socioambientais. Nesse sentido, entendemos de forma documental através do que nos foi apresentado na matriz curricular do curso, que não existe uma discussão contínua e tão necessária para Educação Ambiental. Além do mais, não encontramos espaços exclusivos para discussões socioambientais como uma disciplina de Educação Ambiental, onde venha abordar as discussões de forma mais ampla e não simplesmente centrada em uma das questões que a compõe. Segundo Silva; Bastos e Pinho (2021) incluir a EA nas universidades possibilita o alcance de uma aplicação com qualidade dentro das escolas.

O curso de licenciatura em ciências biológicas de Itapetinga criado no ano de 2002, após análise, identificamos 4 componentes que discutem questões socioambientais, esse resultado partiu do reconhecimento entre 84 disciplinas

analisadas, sendo 45 componentes obrigatórios e 39 optativas, representadas no quadro 03.

Quadro 03: Ementa das disciplinas e bibliografia básica de Itapetinga

Disciplina	Semestre	Ementa
Ecologia I (60horas)	2º	Conceitos ecológicos aos problemas sócio-ambientais atuais
Educação, meio ambiente e desenvolvimento (45horas)	5º	Histórico e perspectivas da Educação como ferramenta para a construção da consciência sócioambiental. Avaliação crítica dos diferentes tipos de abordagens educacionais e a sua contribuição para a efetivação do desenvolvimento sustentável. Planejamento, elaboração, aplicação e avaliação de atividades e programas visando a aplicação curricular da abordagem ambiental. Estratégias na elaboração de projetos multi e interdisciplinares para a construção da consciência sócioambiental no ensino formal e não formal.
Conservação dos recursos naturais e legislação (60horas)	6º	Conservação do ambiente natural: solo e água, recursos genéticos, áreas silvestres. Recuperação de áreas degradadas. Histórico e evolução da legislação Ambiental. Legislação básica: federal, estadual e municipal. Tramite e prática legal.
Ética e cidadania (30horas)	8º	Discussão e reflexão sobre a ética e a construção da cidadania.

Fonte: Site da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Quadro elaborado pelo autor (2022)

Em Itapetinga foram detectadas apenas quatro disciplinas que façam menções sobre questões socioambientais, um número pouco expressivo ao se comparar aos outros dois campis da própria Instituição. Além do mais, Itapetinga, segundo o site “Itapetinga prefeitura” em nota de 2022, o município tem como marca a pecuária: possui quase 100 mil cabeças de bovinos e produz 160 000 litros de leite de vaca. Mas sua economia também é movimentada por frigoríficos, indústria de calçados, indústria de transformação de plásticos, ou seja, o município faz grande uso dos seus meios naturais que pode di/indiretamente ocasionar destruição. Sendo assim, a Instituição de ensino dessa localidade precisa ampliar as discussões socioambientais e assim, melhorar as condições de manejo para com o meio ambiente de forma que venham surtir menores impactos no futuro.

A primeira disciplina ofertada pela Instituição é de ecologia no segundo semestre que vem abordando conceitos ecológicos e problemas socioambientais uma discussão bastante pertinente para o seu município onde trabalham com manejo de gado para o consumo.

A segunda disciplina é “Educação, meio ambiente e desenvolvimento” do ponto de vista histórico, fundamental no que precisa para se trabalhar as questões socioambientais dentro de um componente curricular de educação, essa disciplina praticamente cumpre todos os pré-requisitos, pois, aborda questões sociais, ecológicas, sustentáveis, planejamento, currículo, pensa no multi e interdisciplinar para o ensino formal e não formal.

No entanto, apesar de ser uma disciplina com um bom pré-requisito sua carga horaria não condiz com a realidade dos conteúdos abordados, em apenas 45h não há condições de aborda de forma proveitosa todos os componentes e com isso não há um aprendizado significativo. Acreditamos que o componente ao ser trabalhado em uma disciplina com maior carga horaria ou simplesmente ampliar-se em dois componentes houvesse maior aproveitamento dos seus conteúdos, e dessa forma teríamos uma melhor discussão de forma contínuas e não mais desprendida e isolada.

Esse fato pode estar relacionado com a formação (equivocada) de professores em relação à temática ambiental, sendo uma “dispedagogia ambiental”. Para Gouvêa (2006, p. 5), a dispedagogia ambiental é “uma das consequências do processo equivocado da formação de professores sem o compromisso com a ação emancipatória e com a ética da profissionalidade e da autonomia”.

Ainda para a autora, a dispedagogia ambiental pode ser compreendida como a ausência de um projeto educacional que ressalte a importância dos aspectos político, social, cultural, teórico e prático da educação na construção do entendimento da complexidade ambiental. Isso faz com que o professor acredite que, se ele desenvolver atividades como (coleta seletiva, horta etc.) de forma pontuais, desvinculadas da realidade sociocultural, em algumas aulas, já estará trabalhando Educação Ambiental (GUIMARÃES; INFORSATO, 2012).

A terceira disciplina é “conservação dos recursos naturais e legislação” que aborda questões de conservação no contexto geral, água, solo, áreas silvestres entre outros, além da recuperação de áreas degradadas e alguns tramites e legislações ambientais. Para uma região de pecuária a disciplina aborda questões importantes para o agricultor e sua população, conhecer as medidas cabíveis para conservar o meio ambiente e as possíveis formas de recuperar as áreas degradadas.

A quarta disciplina é “Ética e cidadania” que traz a reflexão sobre ética e a construção de cidadania. Pois, dialogar sobre ética nunca será uma discussão ultrapassada, principalmente nos dias atuais onde vivemos uma utopia contra os valores éticos e sociais. Ao se pensar em lugares onde deveríamos ter orgulho do nosso magistrado, nos deparamos com situações onde estamos sendo sucateados de todas as formas, onde a ética e a cidadania não passam de uma filosofia barata e esquecida onde o respeito e descaso com os menos favorecidos é publicamente visto com a maior naturalidade.

Mediante a essas questões, a IES compreendida como instância de ensino, pesquisa e extensão, segundo Andrade, Arruda e Lima (2018 p.246) “necessita de renovação mais radical, aquela que talvez não tenha ainda sido enfrentada”, ou seja, uma reforma do pensamento para que possa desenvolver “valores que dignifiquem a vida e se sustentem em uma ética de dimensões planetárias” (TESCAROLO; DARÓS, 2007, p.139).

No mais não foram encontrados espaços exclusivos para discussão sócioambiental como a disciplina de Educação Ambiental, apesar de encontramos um componente com bons pré-requisitos a Instituição segue com alguns destes para as questões socioambientais que podem ser sanadas em uma nova reformulação curricular visto a necessidade da discussão para o atual momento e para localidade que o município se encontra.

Na análise do campi de Itapetinga não foram encontradas disciplinas optativas que tragam menções de questões socioambientais, o que inviabiliza um trabalho contínuo para aqueles discentes que tenham interesse em ampliar seus conhecimentos na temática.

Considerações finais

A ambientalização curricular tem se tornado um campo promissor de pesquisa, dando visibilidade à temática ambiental nas Instituições de Ensino Superior e abrindo caminhos para estas discussões. Contudo, é preciso reconhecer que somente a inserção da temática socioambientais no conteúdo da disciplina não garantirá por si só uma melhor formação dos alunos, sendo relevante problematizar tais questões no sentido de repensar as políticas ambientais e as relações sociedade e ambiente.

Com essa pesquisa foi possível analisar se os cursos de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, incorporam em suas ementas, a temática socioambiental. Diante dos documentos analisados, as ementas das disciplinas do curso de Ciências biológica da UESB se mostraram pontuais com as questões socioambientais. Embora, não tenhamos encontrados em dois dos campi componentes específicos que discutam uma Educação Ambiental de forma mais abrangente e específica como a disciplina de Educação Ambiental. No entanto, ambas se empenham no processo de formação de cidadão cada vez mais crítico e responsáveis com o seu papel social.

Já no que tange as questões envoltas da temática socioambiental pelo curso compreendida como um processo de *ambientalização* curricular. Podemos perceber que a Universidade a medida que as mudanças socioambientais venham surgindo, sejam elas, de cunho ambiental, político, sociais ou econômicas, a Instituição perante as leis e diretrizes para com a Educação Ambiental vem ampliando seus discursões, inserindo disciplinas e questões aderentes as necessidades atuais.

No quesito temas ambientais priorizados pelos cursos de Ciências Biológicas, observamos que a Instituição apesar de ter três campi não padronizou o seu curso, deixando a livremente, respondendo as necessidades de cada localidade. No contexto geral, a Instituição de Ensino da UESB dialoga em suas ementas questões socioambientais que vão de medidas naturalistas e conservadoras a críticas e emancipadoras. Com isso, a Instituição demonstra está aberta a mudanças no seu currículo para com uma melhor formação dos seus futuros professores.

No mais, com esses dados aqui expostos conclui-se este espaço de reflexão e problematização. No entanto, seguimos essa pesquisa abrindo a oportunidade para novas discussões, estabelecendo não só uma troca de saberes com os leitores e participantes deste trabalho, como também abrir novos espaços que permanecerão em aberto para novas possibilidades de construções teóricas.

Referências

ALMEIDA, Jalcione; PREMEBIDA, Adriano. Histórico, relevância e explorações ontológicas da questão ambiental. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 16, n. 35, p. 14-33, jan./abr. 2014.

ANDRADE, I. C. F.; ARRUDA, M. P.; LIMA, L. C. Educação para inteireza e ambientalização curricular: diálogos necessários sobre matrizes curriculares dos cursos de graduação. **Revbea**, São Paulo, V. 13, No 1: 240-261, 2018.

BARZANO, M. A. L. Currículo das margens: apontamentos para ser professor de Ciências e Biologia. **Educ. foco**, Juiz de Fora, v. 21 n. 1, p. 105-124 mar. 2016 / jun. 2016.

CARVALHO, L. M.; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T.; Pesquisa em Educação Ambiental: Panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cad. Cedes**, vol. 29, n. 77, p. 13-27. Campinas, 2009

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

FRACALANZA, H. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. In: TAGLIEBER, J.E.; GUERRA, A.F.S. (Org.). Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental. Pelotas: Universitária, 2004.

FRACALANZA, H. et al. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. Anais... Bauru: ABRAPEC, 2005. (CD-ROM).

GATTI, Bernardete A.; NUNES Marina Muniz R. (orgs.) Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e Ciências Biológicas. **FCC/DPE**. São Paulo, 2009.

GOEDERT, L.. A formação do professor de Biologia e o ensino da Evolução Biológica. 2004. 122 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação Científica e

Tecnológica). Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

GUIMARÃES, S. S. M.; INFORSATO, E. C. 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

GOUVÊA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a educação ambiental. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 27, p. 163-179, 2006.

GRANDINO, D.R.; TOMAZELLO, M.G.C. A pesquisa em educação ambiental no Brasil: período 2002-2005. Piracicaba: UNIMEP, 2007. (Relatório científico de pesquisa/iniciação científica).

HADDAD, Ana Estela;(Org.). A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Brasília: 2006.

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. **EPU/EDUSP**. São Paulo, 1987.

LEFF, E. La formación ambiental en la perspectiva de la Cumbre de la Tierra y de la Agenda 21, en Universidad y medio ambiente. In: **CONGRESO IBERO AMERICANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**, 1., 1992, Guadalajara, México. *Anais...* Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1993. p. 75-92.

LISOVSKI, L. A. Organização e desenvolvimento do Estágio Curricular na Formação de Professores de Biologia. 2006. 288 f. **Dissertação de mestrado**. (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2006.

MATIN, Sirlene Donaiski; GONÇALVES, Raquel Maistrovicz Tomé; CASSINS, Dircelia Maria Soares de Oliveira; SAHEB, Daniele. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: UM MAPEAMENTO DAS PESQUISAS BRASILEIRAS EM TESES E DISSERTAÇÕES**. **IENCI**, Porto Alegre, 2019.

MANCINI, G.V.; KAWASAKI, C.S. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental: levantamento e análise de dissertações e teses que relacionam Educação 15 Ambiental e Ecologia. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - **IX ENEPEC**; Águas de Lindóia, SP, 2013.

MERCADO, M. T. B. El cambio ambiental de las instituciones de educación superior: avances y retos. In: LÓPEZ HERNÁNDEZ, E. S.; GAUDIANO, E. G.; MERCADO, M. T. B. (Coords.). *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*. Ciudad de México: **ANUEIS**, 2005. p. 101-118.

- MEGID-NETO, J. O Ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações: 1972-1995. Campinas, SP: UNICAMP/FE/CEDOC, 1998.
- NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. de. Formação da área de ensino de ciências: memórias de pesquisadores no Brasil. In: II Encontro Iberoamericano sobre Investigação Básica em Educação em Ciências. **ANAIS**. Burgos, Espanha, 2004.
- ORDOÑEZ, E. Y. C. Educación ambiental y universidad. Serie Estudios Ambientales. **Cuardenos de Trabajo**, Bogotá, n. 1, 1993.
- PAVESI, A. *A ambientalização da formação do arquiteto: o caso do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos (CAU, EESC-USP)*. 2007. 199 f. **Tese** (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.
- REIGOTA, M. Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Carlos, v. 2, n. 1, p. 33-65, 2007.
- SILVA, A. F. de S.; BASTOS, A. dos S.; PINHO, M. J. S. Educação Ambiental e sustentabilidade nos cursos de licenciatura da Universidade do Estado da Bahia - Campus VII. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 16(3), 362-376.
- SOUZA, D. C; SALVI, R. F. A pesquisa em educação ambiental: um panorama sobre sua construção. *Revista Ensaio*. Belo Horizonte, 2012.
- TESCAROLO, R.; DARÓS, L. Aprendizagem e conhecimento: conexões planetárias. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba: Champagnat, v.7, n.20, 2007.
- TRIVIÑOS, A. N. da S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2008.
- TOMITA, Noemy Y. De História Natural a Ciências Biológicas. **Ciência e Cultura**. v.47, nº12, p. 1173-1177, dez. de 1990.
- TORRES, C. M. G. O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade regional do cariri – URCA: constituição, desenvolvimento curricular e formação docente (1987 – 2017). **Tese**. Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará – UFC, 2017.
- ULIANA, E. G. HISTÓRICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO BRASIL E EM MATO GROSSO. **VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”**. São Cristóvão, 2012.
- ZUIN, V.G.; FREITAS, D. A utilização de temas controversos: estudo de caso na formação inicial de licenciandos numa abordagem CTSA. **Ciência & Ensino (UNICAMP)**, v.1, n.2, 2007.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo de nosso estudo, buscamos analisar como se apresenta a Educação Ambiental nos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia por ser uma Instituição formadora de professores.

Buscamos, realizar leituras e análises de documentos públicos de caráter normativo e orientador, como a legislação, a doutrina e informações científicas que corroborassem com a análise e a compreensão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos das IES apresentadas no corpus do estudo.

Desde de 1981 com a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente, a EA materializou-se no âmbito federal por meio da Lei 6.938, descrevendo que a EA fosse inserida em todos os níveis e modalidades de ensino, inclusive da comunidade, visando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Em seguida, no ano 1988, a Constituição Federal, estabeleceu no Art. 225, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo ao Poder Público promover a EA em todos os níveis de ensino, com vistas à conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988).

Sendo assim, a partir das análises destacamos a importância de se ampliar as pesquisas em EA e formação de professores, visto que o número de artigos publicados até o momento nos periódicos apresentados não se mostraram pontuais com essa temática, demonstrando um índice muito pequeno.

Observou-se também que as pesquisas no Brasil ainda se concentram em maior parte nas regiões Sudeste e Sul, mesmo após a criação de novas Universidade nas demais regiões. Além disso, essas pesquisas são realizadas quase em sua totalidade nas Universidades Federais e realizada por Doutores. Contudo, percebeu-se um aumento significativo de outros profissionais de licenciatura e bacharelado a pesquisar EA nas formações de professores.

Grün (2006) reforça ao dizer que a EA não mais pertence à “área de silêncio” no que se refere ao processo educativo. Porém, a EA não apresenta lugar de destaque nos cursos, isso poderia ser diferente, e não aparecer apenas nas disciplinas com

caráter ambiental, mas em todas as disciplinas do currículo. No mais, os cursos de formação de professores deveriam incluir a dimensão ambiental em seu currículo. No entanto, a inclusão da EA nas licenciaturas ocorre de maneira incipiente.

Mediante a abordagem de pesquisa qualitativa e da análise do documento PPC da determinada Universidade, foi possível verificar a presença da Educação Ambiental, entretanto, a menção diretamente a ela foi encontrada apenas em uma das unidades de contexto do PPC de Itapetinga, sendo que, nos três documentos analisados foram encontradas dimensões de valores éticos, estéticos, políticos e sociais além de correntes tradicionais voltadas ao conservadorismo.

Fica evidente que a Universidade traz em seu PPC, objetivos e medidas para formar seus futuros docentes para o mercado, e para o mundo, de forma ética, críticos e conscientes do seu papel na sociedade, o de cuidar de si e do próximo. Entretanto, vale ressaltar que os dados encontrados foram analisados documentalmente, não há prova que de fato a Instituição esteja colocando na prática o que se propõem em documentos, daí a importância de um estudo futuro para analisar a teoria descrita nos documentos se condizem com a prática.

Diante dos documentos analisados, as ementas das disciplinas do curso de Ciências biológica da UESB se mostraram pontuais com as questões socioambientais. Embora, não tenhamos encontrados em dois dos campi componentes específicos que discutam uma Educação Ambiental de forma mais abrangente e específica como a disciplina de Educação Ambiental. No entanto, ambas se empenham no processo de formação de cidadão cada vez mais crítico e responsáveis com o seu papel social.

No quesito temas ambientais priorizados pelos cursos de Ciências Biológicas, observamos que a Instituição apesar de ter três campi não padronizou o seu curso, deixando a livremente, respondendo as necessidades de cada localidade. No contexto geral, a Instituição de Ensino da UESB dialoga em suas ementas questões socioambientais que vão de medidas naturalistas e conservadoras a críticas e emancipadoras.

No entanto, evidencio que os cursos analisados não atendem às recomendações da legislação no que diz respeito à inserção da dimensão ambiental

nos currículos de formação de professores, porém, a Instituição demonstra estar aberta a mudanças no seu currículo para com uma melhor formação dos seus futuros professores. Comungo com a ideia de que a Universidade é o local adequado para a formação docente, inicial e contínua, pois agrega o ensino, a pesquisa e a extensão. Possibilitando ao graduando o contato direto com o ambiente que está se habilitando para atuar como profissional de Ciências Biológicas.

Espera-se que esta pesquisa contribua para ampliar os debates a respeito das questões ambientais e o processo educativo dentro da Universidade, possibilitando a formação de cidadãos que questionem cada vez mais o atual modelo de sociedade-natureza e, a partir disso promovam ações para mudar os cenários político/ambiental existentes.

Sendo assim, torna-se necessário desenvolver mais estudos que possam contribuir para a compreensão e reflexão da EA e formação de professores. Por fim, acredito que esse estudo não se encerra aqui, mas sim, direciona outras visões e novas possibilidades de produções de saberes e práticas educativas para a área.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jalcione; PREMEBIDA, Adriano. Histórico, relevância e explorações ontológicas da questão ambiental. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 16, n. 35, p. 14-33, jan./abr. 2014.

ANDRADE, D. F.; FIGUEIREDO, T. F. Metodologias ativas e participativas em uma disciplina de Educação Ambiental no ensino superior. **Revbea**, São Paulo, V. 16, No2:123-142, 2021.

ALEXANDRE, Elimar Rodrigues. A temática ambiental no curso de graduação de Ciências Contábeis: um enfoque sobre a Ambientalização Curricular. 2014. 245 f. **Dissertação** (Mestrado) -Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Católica de Santos, Santos, 2014.

ANDRADE, I. C. F.; ARRUDA, M. P.; LIMA, L. C. Educação para inteireza e ambientalização curricular: diálogos necessários sobre matrizes curriculares dos cursos de graduação. **Revbea**, São Paulo, V. 13, No 1: 240-261, 2018.

ALBUQUERQUE E. M.; BAESSA, A. R.; KIRDEIKAS, J. C. V.; SILVA, L. A.; RUIZ, R. M. Produção científica e tecnológica das regiões metropolitanas brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v.9, n.3, p.615-642, 2005.

ALCADIPANI, R. Academia e a fábrica de sardinhas. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 18, n. 57, p. 345-348, 2011.

AMARAL, A. Q. Educação Ambiental e a dimensão política: um estudo de caso do programa de formação de educadores ambientais da usina hidroelétrica Itaipu Binacional. 2018. 306 f. **Tese** (doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2018.

ALENCAR, L; BARBOSA, M. Educação Ambiental no Ensino Superior: ditames da Política Nacional de Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 8, n. 2, 2018.

ARAÚJO, M. I. O. A universidade e a formação de professores para a educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, DF, n. 0, p. 71-78, 2004.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAU, E. A. Apresentação: Red Aces. In: JUNYENT, M.; CIURANA, A. M. G.; ARBAT, E. (Eds.). **Ambientalización curricular de los Estudios Superiores: proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los Estudios Superiores**. Girona: Universitat de Girona; Red Aces, v. 2, p. 9-12, 2003.

BARBA, C. H.; CAVALARI, R. M. F. A TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE BRAVO, R. S. **Técnicas de investigação social: Teoria e exercícios**. 7 ed. Ver. Madrid: Paraninfo, 1991.

BARBA, C. H. A TEMÁTICA AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA, CÂMPUS DE PORTO VELHO. **Pesquisa em educação ambiental**, São Carlos, Vol. 12, 2017.

BADLEY, G..Academicwriting: contestedknowledge in themaking?.**Quality Assurance in Education**, v. 17, n. 2, p. 104-117, 2009.

BARBOSA, J. C. Formatos insubordinados de dissertações e teses na Educação Matemática. Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática. **Mercado de Letras**, Campinas, v. 1, p. 347-367, 2015.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos. **Porto Editora**, Lisboa, 2004.

BAPTISTA, G. C. S.; NASCIMENTO, J. G. A. Formação de professores de Ciências para o diálogo intercultural: Análise de um caso. **Revista Ensaio**. v. .19, 2017.

BATALHA, C. C. G.; JACAÚNA, C. L. F. S.; MARQUES, R. O. A formação do professor enquanto educador ambiental no curso de Licenciatura em Geografia. **Revista Educação Ambiental em ação**. n. 53, 2015.

BRASIL. Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambientale dá outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 28 de abril de 1999.Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 16 fev. 2022.

BRASIL. **Educação Ambiental por um Brasil sustentável: ProNEA**, marcos legais e normativos. Brasília: MMA, 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente e saúde**. 58p, 1997.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental, 2012.

BRASIL. **Home Page Ministério do Meio Ambiente - CONAMA/SISNAMA**. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/perg.cfm> >. Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. **Lei Ordinária 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 02/09/1981, p. 16509.

BRASIL. **Lei nº9.795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 16 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria de Articulação com os sistemas de ensino (MEC/SASE), 2014. Planejando a Próxima Década: Conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação. Disponível em:

<https://www.gov.br/planalto/pt-br> Acesso em: 20 fev. 22.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Diário Oficial da União, 05 de outubro de 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 16 de fev. 2022

BRASIL. **Constituição Federal**. Capítulo VI - DO MEIO AMBIENTE (ART. 225). Emenda Constitucional nº 96, de 06 de junho de 2017. Acesso em 20 fev. 22.

Disponível em:

<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/constfed.nsf/16adba33b2e5149e032568f60071600f/62e3ee4d23ca92ca0325656200708dde?OpenDocument>

BRASIL. **Presidência da República**. Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2010.

BRASIL. **Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32.

BRASIL. **Jornal botânico do Rio de Janeiro**. História. Ministério do Meio ambiente, 2020. Acesso em 20 de fevereiro de 2022 em:

<https://www.gov.br/jbrj/ptbr/assuntos/299#:~:text=O%20Jardim%20Bot%C3%A2nico%20do%20Rio,de%20outras%20partes%20do%20mundo.>

BRASIL. Ministério da Educação. Programa **Nacional de Educação Ambiental -ProNEA**. Coordenação Geral de Educação Ambiental. 3.ed. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2014.

BRASIL. **Resolução nº 02**, de 15de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, 15 de junho de 2012.

BRASIL. **Ministério da Educação. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Política Nacional da Educação Ambiental. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1999.

BRASIL. **Ministério da Educação.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação / Conselho Nacional de Educação, Brasília, 2012.

BRANDLI, L. L. et al. The Environmental Sustainability of Brazilian Universities: Barriers and Pre-conditions | SpringerLink. In: FILHO, W. L.; AZEITEIRO, U. M., et al (Eds.). Integrating sustainability thinking in science and Engineering curricula. Switzerland: **Springer International Publishing**, p.63-74, 2015.

BARZANO, M. A. L. Currículo das margens: apontamentos para ser professor de Ciências e Biologia. **Educ. foco**, Juiz de Fora, v. 21 n. 1, p. 105-124 mar. 2016 / jun. 2016.

CARVALHO, L. M.; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T.; Pesquisa em Educação Ambiental: Panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cad. Cedes**, vol. 29, n. 77, p. 13-27. Campinas, 2009

CARVALHO, N. G. **OS PARQUES DA CIDADE- O PARQUE DO ESTADO.** Blog da Vovó Neuza, 2017. Acesso em 20 de fevereiro de 2022
Disponível em: <http://vovoneuza.blogspot.com/2017/01/os-parques-da-cidade-o-parque-do-estado.html>

CARVALHO, I. C. de. M. Educação Ambiental e a formação do sujeito ecológico. **Cortez** 6.ed. São Paulo, 2012.

CARDOSO, I. **COLETIVOS EDUCADORES.** Meio Ambiente Brasil, 2009.
Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao-de-educadores/ coletivos-educadores](http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao-de-educadores/coletivos-educadores)>. Acesso em 18 jun.2021.

CARVALHO, I. C. M. A pesquisa em educação ambiental: perspectivas e enfrentamentos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.15, n.1, 2020.

CARVALHO, I. C. M.; FARIAS, C. R.; PEREIRA, M. V. A MISSÃO “ECOCIVILIZATÓRIA” E AS NOVAS MORALIDADES ECOLÓGICAS: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENTRE A NORMA E A ANTINORMATIVIDADE. **Ambiente & Sociedade**. Campinas v. XIV, n. 2. p. 35 -49 jul.-dez. 2011

CARVALHO, I. C. M. Qual a educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, Red Scielo. 2: 43-51 p. 2001.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos de educação. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.) **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

CARVALHO, L. M. A Temática Ambiental e o Processo Educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, Heloisa Chalmers Sisle; LOGAREZZI, A. **Consumo e Resíduos - Fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos, EdUFSCar, 2006.

CARVALHO, I. Educação para sociedades sustentáveis e ambientalmente justas. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. esp., p. 46-55, dez. 2008a.

Carvalho, I. C. M. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. **Cortez** São Paulo, 3 ed. p. 53, 2008.

CAPPONI, Neiva Feuser et al. Educação ambiental e Agenda 2030: percepção de gestores de uma rede de ensino básico e superior privado. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e3210312895-e3210312895, 2021.

CHAVES, A. L.; FARIAS, M. E. Meio ambiente, Escola e a formação dos professores. **Ciência e educação**, Bauru, v. 11, n. 1, p. 63-71, 2005.

CHIARINI, T. et al. **Spatial distribution of scientific activities: An exploratory analysis of Brazil, 2000–10**. *Science and Public Policy*, p.1-16, 2013.

CHRISTIMANN, Samara Simon et. al. A educação ambiental na sensibilização da sociedade capitalista. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 6, n. 2, p. 20-35, mar-abr, 2021.

COSTA, W. N. G. Dissertações e teses Multipaper: uma breve revisão bibliográfica. **Anais... Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática**, v. 8, n. 1, 2014.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

DANTAS, V. R.; ABÍLIO, F. J. P. A educação ambiental no âmbito escolar: análise de conteúdo de artigos publicados na revista eletrônica do mestrado em educação ambiental – REMEA (Período 2004 – 2013). **REMEA**, Rio Grande, v. 31, p. 177- 197. 2014.

DINARDI, A. J.; ARAUJO, S. C. Inserção da temática ambiental nos cursos de graduação da Universidade Federal do Pampa-Uruguaiana/RS. **Debates em**

Educação - ISSN 2175-6600. Maceió, Vol. 9, nº 17, 2017.

DICKMANN, I. Pedagogia da (in)disciplina ambiental: desafios político-pedagógicos na formação de educadores ambientais no ensino superior. **REMEA**, Rio Grande, 55-70, 2017.

DISTERHEFT, A. et al. Participatory processes in sustainable universities – what to assess? **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, United Kingdom, v. 16, n. 5, p. 748-771, 2015.

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

DOMINGOS, P.; SILVA, S. N. O que foi discutido e pesquisado no Grupo de Discussão e Pesquisa em Educação Ambiental e contexto escolar (GDP) do EPEA-2019?. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.15, n.1, 2020.

DUKE, N. K.; BECK, S.W. Research news and comment: Education should consider alternative formats for the dissertation. **Educational Researcher**, v. 28, n. 3, p. 31-36, 1999.

FRACALANZA, H. **As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas**: alguns comentários preliminares. In: TAGLIEBER, J.E.; GUERRA, A.F.S. (Org.). Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental. Pelotas: Universitária, 2004.

FRACALANZA, H. et al. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. (CD-ROM).

FRANCO, J. L. A.; DRUMMOND, J. A. **Proteção à Natureza e Identidade Nacional no Brasil, anos 1920-1940**. Ed. Fiocruz, 2009.

FAPESP – FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Análise da produção científica a partir de publicações em periódicos especializados. In: **Indicadores de ciência**, tecnologia e inovação em São Paulo 2010.

FAZENDA, I. C. A. **Práticas Interdisciplinares na escola**. 7. Ed, **Cortez**, São Paulo, 2001.

FERNANDES, L. Ciência, Tecnologia e Inovação: a ‘operação desmonte’ e seus resistentes. **Ensaio**. *Jornal Nexo*, São Paulo, 07 de janeiro de 2020.

FREIRE, L. M; RODRIGUES, C. Formação de professores e educadores ambientais: diálogos generativos para a práxis. **Pesquisa em educação ambiental**, Vol.15, 2020.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. **Paz e Terra**, São Paulo, 2002.

FREIRE, L.; FIGUEIREDO, J.; GUIMARÃES, M. O papel dos professores/educadores ambientais e seus espaços de formação. Qual é a educação ambiental que nos emancipa?. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 117-125, 2016.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. **Paz e Terra**, Rio de Janeiro, 1997.

FREITAS, M. O pesquisador hoje: entre o artesanato intelectual e a produção em série. **Cadernos EBAP**, BR, v. 9, n. 4, p. 1158-1163, 2011.

FREITAS, D. Educação ambiental e o papel do/a professor/a: educar para além da sociedade do conhecimento. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: Edufscar, p. 239-249, 2008.

FIORI, A.de. Ambiente e Educação: abordagens metodológicas da percepção ambiental de uma unidade de conservação. 96 f. 2002. **Dissertação** (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.

FARIAS, N. R.; DINARDI, A. J. A TEMÁTICA AMBIENTAL NOS CURSOS DE LICENCIATURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Educação Ambiente e Ação**. Novo Hamburgo, 2021.

FIGUEIREDO, M. L.; et al. Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades. **Plural Ltda**, São Carlos, p. 262-279, 2014.

FRAZÃO, J. O.; SILVA, J. M.; CASTRO, C. S. S. Percepção ambiental de alunos e professores na preservação das tartarugas marinhas na praia de Pipa – RN. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24, p. 156-172, 2010.

GARNICA, A. V. M. Apresentação. In: SOUZA, L. A. de. Trilhas na construção de versões históricas sobre um Grupo Escolar. 2011. **Tese** (Doutorado em Educação Matemática)- UNESP de Rio Claro: São Paulo, 2011.

GOERGEN, P. Teoria e ação no GT Educação Ambiental da ANPED: partilhando algumas suspeitas epistemológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 5, n. 2, p. 9-30, jul. 2010.

GOERGEN, P. A ética e o futuro da humanidade: considerações críticas sobre

educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 9, n.1, p. 10-23, jan-junh. 2014.

GUERRA, A.F.S.; FIGUEIREDO, M.L. **Caminhos e Desafios para a Ambientalização Curricular nas Universidades**: panorama, reflexões e caminhos da tessitura do Programa Univali Sustentável. In: RUCHEINSKY, A.; GUERRA, A. F. S.; FIGUEIREDO, M. L.; LEME, P. C. S.; RANIERE, V. E. L.; DELITTI, W. B. C. (Orgs.). **Ambientalização nas Instituições de Educação Superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades**. São Carlos, SP: EESC/USP, p. 145-164, 2014.

GUERRA, A,S,F; GUIMARÃES, M. Educação Ambiental no Contexto Escolar: Questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**. São Paulo, 2007.

GUIMARÃES, S. S. M.; INFORSATO, E. C. A percepção do professor de biologia e a sua formação: a educação ambiental em questão. **Ciênc. educ. (Bauru) [online]**. 2012, vol.18, n.3, pp.737-754.

GUIMARÃES M. A formação de educadores ambientais. **Papirus**. Campinas, 2004.

GOMES, E. C. M. Educação Ambiental no bairro de tribofe em Belém-PA. **Monografia**. Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, 2011.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental: No consenso um embate?. 5ª ed. **Papirus**, São Paulo, 2007a.

GUIMARÃES, S. S. M.; INFORSATO, E. C. Educação ambiental e formação de professores de biologia no município de Piracicaba/SP. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 25, p. 315-329, 2010.

GUIMARÃES, S. S. M.; INFORSATO, E. C. 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

GUIMARÃES, M. A formação de educadores ambientais. 2. ed. **Papirus**, Campinas, 2005.

GIL, A. C. Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias. 4ª ed. **Atlas**, São Paulo, 2002.

GATTI, Bernardete A.; NUNES Marina Muniz R. (orgs.) Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e Ciências Biológicas. **FCC/DPE**. São Paulo, 2009.

GOEDERT, L.. A formação do professor de Biologia e o ensino da Evolução Biológica. 2004. 122 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação Científica e

Tecnológica). Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
GOUVÊA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a educação ambiental. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 27, p. 163-179, 2006.

GRANDINO, D.R.; TOMAZELLO, M.G.C. A pesquisa em educação ambiental no Brasil: período 2002-2005. Piracicaba: UNIMEP, 2007. (Relatório científico de pesquisa/iniciação científica).

HADDAD, Ana Estela;(Org.). A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. Brasília: 2006.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educ. ver**, Belo Horizonte, vol.25 no.3, 2009

KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. **EPU/EDUSP**. São Paulo, 1987.

JACOBI, P. R.. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Cadernos de Pesquisa. Paulo: Autores Associados, n. 118, p. 189-205, 2003.

LEFF, E. La formación ambiental en la perspectiva de la Cumbre de la Tierra y de la Agenda 21, en Universidad y medio ambiente. In: **CONGRESO IBERO AMERICANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**, 1., 1992, Guadalajara, México. *Anais...* Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 1993. p. 75-92.

LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. **Vozes**. Petrópolis, 2001.

LISOVSKI, L. A. Organização e desenvolvimento do Estágio Curricular na Formação de Professores de Biologia. 2006. 288 f. **Dissertação de mestrado**. (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2006.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. In: LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomie; CASTRO, Ronaldo Souza de. **Repensar e educação ambiental: um olhar crítico**, São Paulo: Cortez, 2009

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. In: **ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, set. 2011, Ribeirão Preto. **Anais[...]** Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2011.

- LEITE, N. R. P. et al. A. A ética na produção, orientação, submissão, avaliação e publicação científica: quem assume a responsabilidade? *In Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade*, João Pessoa, PB: Brasil, 3, 2011.
- LEFF, Enrique. *Epistemologia Ambiental*. 3. ed. Cortez, São Paulo, 2002.
- LEFF, E. *Epistemologia Ambiental*. Cortez, São Paulo, 2001.
- LEFF, E. La formación ambiental en la perspectiva de la Cumbre de la Tierra y de la Agenda 21, em Universidad y medio ambiente. In: **CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**, 1. Guadalajara, Mexico, p. 75-92. 1992.
- LIMA, G. F. da C. Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: Emergência, identidades, desafios. **Tese** de doutorado em Ciências sociais. Universidade Estadual de Campinas, 2005.
- LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.). *Sociedade e meio ambiente: A educação ambiental em debate*. Cortez, São Paulo, 2003.
- LOUREIRO, Carlos Frederico; TREIN, Eunice; CAMPOS, TORZONE-REIS, Marília Freitas de Campos, NIVICKI, Victor. *Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica*. Cadernos CEDES. São Paulo, 2009.
- LÜDKE, M.. ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.
- LÜCK, H. *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos*. 11 ed. **Vozes**, Petrópolis, RJ, 2003.
- MININNI, N.M. **“Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar -1º grau”**. Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental. Brasília, IBAMA.1994.
- MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**. Campinas, v. IX, n. 1, p. 41-64, 2006.
- MENEZES, I. S.; FREITAS, S. H. S.; CARA, P. A. A.; COUTO-SANTOS, A. P. **L. Jogo didático como ferramenta para Educação Ambiental no município de Itapetinga (BA)**. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*. v. 11, n. 5, p. 19 – 29, 2017.
- MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. In: SOUZA, C.; MORALES, O.E.T. (Orgs). *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

MACHADO, M. K. A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Sifedoc**, Santa Maria, 2013.

MACEDO, E. F. Química Nova na Escola. **Temas Transversais**, n.8, Novembro, 1998.

MANCINI, G.V.; KAWASAKI, C.S. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental: levantamento e análise de dissertações e teses que relacionam Educação 15 Ambiental e Ecologia. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – **IX ENEPEC**; Águas de Lindóia, SP, 2013.

MERCADO, M. T. B. El cambio ambiental de las instituciones de educación superior: avances y retos. In: LÓPEZ HERNÁNDEZ, E. S.; GAUDIANO, E. G.; MERCADO, M. T. B. (Coords.). *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*. Ciudad de México: **ANUEIS**, 2005. p. 101-118.

MEGID-NETO, J. O Ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações: 1972-1995. Campinas, SP: UNICAMP/FE/CEDOC, 1998.
NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. de. Formação da área de ensino de ciências: memórias de pesquisadores no Brasil. In: II Encontro Iberoamericano sobre Investigação Básica em Educação em Ciências. **ANAIS**. Burgos, Espanha, 2004.

MERCADO, M. T. B. El cambio ambiental de las instituciones de educación superior: avances y retos. In: LÓPEZ HERNÁNDEZ, E. S.; GAUDIANO, E. G.; MERCADO, M. T. B. (Coords.). **La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable**. Ciudad de México, p. 101-118, 2005.

MOREIRA, A. F. A. A Cultura da performatividade e a avaliação da Pós-Graduação em Educação no Brasil. **Educação em Revista**, v. 25, n. 3, p. 23-42, 2009.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. **Cortez**, São Paulo, 2011.

MOTA, J. C. KITZMANN, D. I. S. Princípios para a institucionalização da ambientalização curricular na educação superior: da sensibilização à ecocidadania socioambiental. **Ambiente & educação**. FURG. Rio Grande, 2018.

OLIVEIRA, André Vilhena. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA E TECNOLÓGICA NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO NEGRO/SOLIMÕES - AMAZONAS- BRASIL: ANÁLISE E PERSPECTIVAS. **Tese**. Universidad Autonoma De Asunción, 2018.

OLIVEIRA, M. G.; CARVALHO, L. M. Políticas públicas de formação de professores e de educação ambiental: possíveis articulações?. **Revista**

Contemporânea de Educação, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 252-275, 2012.

ORDOÑEZ, E. Y. C. Educación ambiental y universidad. Serie Estudios Ambientales. **Cuardenos de Trabajo**, Bogotá, n. 1, 1993.

OLIVEIRA, H. M. A. Perspectiva dos educadores sobre o meio ambiente e a educação ambiental [**Monografia**]. Niterói: Universidade Federal Fluminense; 2005.

OLIVEIRA, D. J.; SANTOS, L. P. **Formação de professor do ensino superior no contexto neoliberal de ensino**. In: REIS, M. B. F. (org). Docência universitária: as interfaces no ensino superior. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, 2011.

OLIVEIRA, Maíra Gesualdo de. Cursos de Pedagogia em Universidades Federais brasileiras: políticas públicas e processos de Ambientalização Curricular. 2011. 169 f. **Dissertação** (Mestrado) -Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

PAYNE, P. et al. Affectivity in Environmental Education Research. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 13, especial, p. 93-114, 2018.

PANSERA-DE-ARAÚJO. M. C. **Reflexões sobre os conhecimentos biológicos e pedagógicos constitutivos do professor no trabalho de sistematização do ensino de Biologia**. In: DUSO, L.; HOFFMANN. M. B. (orgs.). Docência em Ciências Biológicas: propostas para um continuado (re)iniciar. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013 (Coleção educação em ciências)

PODEWILS, T. L. A Educação Ambiental na formação dos licenciados em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG. **Dissertação**. Universidade Federal do Rio Grande – FURG Instituto de Educação – IE. Programa de pós-graduação em Educação Ambiental – PPGA. Rio Grande, 2014.

PIRES, D. J.; FREITAS, N, C. A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DO BIÓLOGO. **IV Congresso de ensino, pesquisa e extensão da UEG**. Goiás, 2017.

PAVESI, A. *A ambientalização da formação do arquiteto: o caso do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos (CAU, EESC-USP)*. 2007. 199 f. **Tese** (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

PATRUS, R. DANTAS, D.C. SHIGAKI, H.B. O produtivismo acadêmico e seus impactos na pósgraduação stricto sensu: uma ameaça à solidariedade entre pares?. **EBAPE**, BR, v. 13, nº 1, artigo 1, Rio de Janeiro, 2015.

- PAVESI, A. A ambientalização da formação do arquiteto: o caso do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos (CAU, EESC-USP). 2007. 199 f. **Tese** (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.
- PALTRIDGE, B. Thesis and dissertation writing: an examination of published advice and actual practice. **English for Specific Purposes**, 21(2), 125-143, 2002.
- RODRIGUES, J. N.; OLIVEIRA, A. L.; QUEIROZ, E. D. Universidade e formação de educadores ambientais críticos. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 23, n. 42, p. 90-105, 2013.
- REIGOTA, M. Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 2, n. 1, p. 33-65, 2007.
- ROSA, Talita Rechia Vasconcellos da. Formação de professores e Sustentabilidade: um estudo de Ambientalização Curricular nos cursos de licenciatura da UNIOESTE. 2015. 135 f. **Dissertação** (Mestrado) –Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2015.
- SANTOS, A. S.; SOUZA, G. S.; DIAS, V. B. **A inserção da educação ambiental no currículo escolar na rede pública de ensino do município de Cruz das Almas – BA**. Revista Educação Ambiental em Ação. n. 60, 2017.
- SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos: RIMa, 2003.
- SATO, M.; QUADROS, I. Y KAWAHARA, L. **Cano e festa: sonhantes artístico-científico do pantanal de Mato Grosso**. In: Tristão, M. A Educação Ambiental e o pensamento pós colonial: narrativas de pesquisas-Curitiba, PR; CRV, 2018. p. 31-48.
- SILVA, Mariana Dias da. A Ambientalização Curricular no curso de formação de professores de Ciências e Biologia na percepção dos licenciandos. 2014. 121 f. **Dissertação** (Mestrado) –Programa de Pós-graduação em Educação, UFSCAR, São Carlos, 2014.
- SILVA, S. N. O tema ambiente em um livro didático de biologia do ensino médio: uma análise à luz da teoria sociológica de Basil Bernstein. **Tese**. Programa de pós-graduação em ensino, filosofia e história das ciências. Universidade Federal da Bahia Universidade Estadual de Feira de Santana. Salvador, 2012.
- Silva, A. F. de S., Bastos, A. dos S., & Pinho, M. J. S. (2021). Educação Ambiental e sustentabilidade nos cursos de licenciatura da Universidade do Estado da Bahia - Campus VII. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 16(3), 362-376.

SANTOS, J. E. dos; SATO, M. Universidade e ambientalismo: encontros não são despedidas. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora. São Carlos: RiMa, 2003. p. 31-50

SILVEIRA, J. G. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) como um “ponto de passagem obrigatório” na institucionalização das políticas ambientais no Brasil (1984-1988). **Anais eletrônicos do 15º seminário nacional de história da ciência e tecnologia**. Santa Catarina, 2016.

SOUSA, Elinara Soares Barros de. *Ambientalização Curricular dos cursos de Jornalismo das Universidades do Piauí*. 2015. 153 f. **Dissertação** (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015.

SILVA, A. F. de S.; BASTOS, A. dos S.; PINHO, M. J. S. Educação Ambiental e sustentabilidade nos cursos de licenciatura da Universidade do Estado da Bahia - Campus VII. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, 16(3), 362-376.

SAHEB, D. OS SETE SABERES NECESSÁRIOS À EDUCAÇÃO DO FUTURO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA DISCUSSÃO À LUZ DAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (2012). **Pesquisa em educação ambiental**, São Carlos, Vol.10, 2015.

SGUISSARDI, V. Produtivismo acadêmico. In: Oliveira, D. A.; Duarte, A.; Vieira, L. (Org.). **Dicionário de Trabalho**, Profissão e Condição Docente. Belo Horizonte, MG: Faculdade de Educação/UFMG, 2010. 22 p

SILVA, M. R. Análise bibliométrica da produção científica docente do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial / UFSCar: 1998-2003. **Dissertação** (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

Silva, A. N., Wachholz, C. B., & Carvalho, I. C. de M. Ambientalização curricular: uma análise a partir das disciplinas ambientalmente orientadas na PUCRS. **REMEA**, Rio Grande do Sul, 33(2), 209-226. 2016.

SILVA, S. N. **A BNCC da Educação Infantil ao Ensino Fundamental: Políticas públicas, currículo, competências e Educação Ambiental**. Editora CRV. Curitiba, 2019.

SUDAN, D. ; ZUIN, V. A (semi)formação na Educação Ambiental Universitária: tensionamentos a partir de um estudo empírico sob a ótica da Teoria Crítica. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 14 Edição 2, p94-113. 20p, 2019.

SORRENTINO, M.; BIASOLI, S. A. A educação ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis. In: RUSCHEINSKY, Aloisio; GUERRA,

Antonio Fernando S; FIGUEIREDO, Mara Lúcia; et al. Ambientalização nas instituições de educação superior no Brasil: caminhos trilhados, desafios e possibilidades. **Plural Ltda**, São Carlos, p. 39-46, 2014.

Suzigan, W.; Albuquerque, E. The underestimated role of universities for the Brazilian system of innovation. **Brazilian Journal of Political Economy**, v.31, n.1, p.3-30, 2011.

TRISTÃO, M. Uma abordagem filosófica da pesquisa em educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação**. ANPEd., v. 18, n. 55, p 846-860, 2013.

TOZONI-REIS, M. F. C.; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 30, n. especial 3, p. 145-162, 2014.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2004.

TONSO, S. **A ambientalização da universidade e a extensão Universitária**. In: LEME, P. C. S.; PAVESI, A.; ALBA, D.; GONZÁLEZ., M. J. D. (Orgs.). *Visões e experiências ibero-americanas de sustentabilidade nas universidades*. 1 ed. Madrid: Alambra, v. 1, p. 65-70, 2012.

TOZZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 5, n. 9, p. 33-50, 2001.

TRISTÃO, M. Educação ambiental na sociedade do conhecimento. In: RUSCHEINSKY, A. (org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 169-183.

TESCAROLO, R.; DARÓS, L. Aprendizagem e conhecimento: conexões planetárias. **Revista Diálogo Educacional**. Curitiba: Champagnat, v.7, n.20, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. da S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. **Atlas**. São Paulo, 2008.

TOMITA, Noemy Y. De História Natural a Ciências Biológicas. **Ciência e Cultura**. v.47, nº12, p. 1173-1177, dez. de 1990.

TOMAZELLO, M.G.C. Reflexões acerca das dissertações e teses brasileiras em educação ambiental do período 1987-2001. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 23, n. extra, p. 1-6, 2005.

ULIANA, E. G. HISTÓRICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO BRASIL E EM MATO GROSSO. **VI Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"**. São Cristóvão, 2012.

UNTALER, L. O.; BAROLLI, E. Educação ambiental e a formação inicial de professores: o que dizem as pesquisas? **Olhares e Trilhas**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 19-26, 2010.

UNESCO - UNITED NATIONS EDUCATIONAL.SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Science report**, Pariz, 2010. Paris.

YAMAMOTO, O. H. Vale a pena avaliar periódicos científicos?. **Estudos de Psicologia (Natal)**, Natal, v.6, n.2, p.129-131, 2001.

ZAKRZEVSKI, S.B. Et alli (org.) Diversidade na Educação Olhares e Cores. **Erechim**: Edifapes, 2002.

ZUIN, V.G.; FREITAS, D. A utilização de temas controversos: estudo de caso na formação inicial de licenciandos numa abordagem CTSA. **Ciência & Ensino (UNICAMP)**, v.1, n.2, 2007.