



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA PÓS-GRADUAÇÃO E
INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
CENTRO DE FORMAÇÃO INTERDISCIPLINAR PROGRAMA
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIEDADE, AMBIENTE E
QUALIDADE DE VIDA**

JONILCE DA SILVA VIANA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O CASO DOS
CURSOS DE LICENCIATURA NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO
ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL**

**SANTARÉM, PA
2023**

JONILCE DA SILVA VIANA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O CASO DOS
CURSOS DE LICENCIATURA NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DO
ESTADO DO AMAZONAS, BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida da Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, área de concentração em Políticas Públicas, Diversidade e Desenvolvimento Sustentável, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a Dra. Maria Mirtes Cortinhas dos Santos

**SANTARÉM, PA
2023**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

V614e Viana, Jonilce da Silva
Educação ambiental e formação de professores: o caso dos cursos de licenciatura nas universidades públicas do Estado do Amazonas, Brasil./ Jonilce da Silva Viana. - Santarém, 2023.
76 p. : il.
Inclui bibliografias.

Orientadora: Maria Mirtes Cortinhas dos Santos.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Tecnológica, Instituto de Formação Interdisciplinar, Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida.

1. Educação Ambiental. 2. Formação de Professores. 3. Universidades Públicas Federais e Estaduais. 4. Amazonas (Estado). 5. Cienciometria. I. Santos, Maria Mirtes Cortinhas dos, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 372.35709811


Bibliotecária - Documentalista: Cátia Alvarez – CRB/2 843

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O Caso dos Cursos de Licenciatura nas Universidades Públicas do Estado do Amazonas, Brasil


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida, para obtenção do título de Mestre em Sociedade, Ambiente e Qualidade de Vida; Universidade Federal do Oeste do Pará. Área de Concentração: Políticas Públicas, Diversidade e Desenvolvimento Sustentável.

Conceito:


Data da Aprovação: 13/10/2023

Documento assinado digitalmente
 **MARIA MIRTES CORTINHAS DOS SANTOS**
Data: 15/11/2023 09:00:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Maria Mirtes Cortinhas dos Santos
Orientadora- Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Documento assinado digitalmente
 **THIAGO ALMEIDA VIEIRA**
Data: 26/12/2023 14:35:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Thiago Almeida Vieira
Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA)

Documento assinado digitalmente
 **MARCELA VIEIRA PEREIRA MAFRA**
Data: 26/12/2023 14:00:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dra. Marcela Vieira Pereira Mafra
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

Com gratidão, dedico esse trabalho primeiramente a Deus por tudo que proporciona na minha vida, a meus pais, os pilares da minha formação humana, a minha filha, minha fortaleza, a meus irmãos e sobrinhos pelas melhores referências de seres humanos, a minha orientadora pela inspiração, dedicação e paciência ao longo da construção de trabalho e aos amigos pelo carinho e apoio em todo o processo de construção.

AGRADECIMENTO

Quem sonha, sempre alcança! Mais um sonho se concretizando em minha vida. Agradeço a Deus por oportunizar eu viver esse momento! A minha família: minha mãe que sempre está ao meu lado, fazendo de tudo para me ver feliz e realizada, meu pai *in memória* que sempre priorizou a educação em nossa vida, meu irmão Zelson *in memoriam* o qual me chamava de princesa da mamãe, meus irmãos Joyce Viana, Josana Viana, José Sávio Viana que honram com muita dedicação, os princípios e valores que nossos pais nos ensinaram, e sempre me apoiaram e ajudaram em todos os momentos que precisei, minha filha Manuela Sâmia, meu ágape que está trilhando seu lindo caminho na educação, meus sobrinhos: Sávio Henrique, Maria Eduarda, Pedro Augusto, Joao Dejard, Felipe Gabriel, José Flávio, José Guilherme, e a caçulinha, Maria Clara, tia ama muito vocês! Meus cunhados Rosilena Costa e Alfredo Vieira Vieira. Minha vó, Antoninha que aos seus noventa e poucos anos lembra de mim com muito carinho. O senhor, Aldenei Barroncas, pelo apoio e ajuda sempre! Aos professores do PPGSAQ, pela humanização, resiliência e competência. Os senhores agregaram muito em minha vida acadêmica, em especial a minha orientadora Dra. Maria Mirtes dos Santos Cortinhas, que nos inspira com sua trajetória acadêmica e seus direcionamentos como orientadora. A Universidade Federal do Oeste do Pará-UFOPA, que oportuniza a todos a realizar seus sonhos com equidade e respeito. Aos meus grandes amigos Rosália Cortinhas, Inocência Rodrigues Cortinhas, Orlando Castro que com muita empatia e carinho me apoiaram nessa caminhada. Meus amigos de trabalho Rutiene Carneiro, Márcio Menezes, Conceição Martins e Antonieta Dias, que não deixavam a “peteca” cair quando me sentia cansada dos estudos da madrugada, vinham com palavras motivacionais. Aos amigos que estão longe, mas sempre me apoiaram! A minha amada professora, Ana Paulina que me apresentou a pesquisa e extensão em 2001, com muita maestria e amor no que faz! Aos meus alunos e ex alunos que me fazem entender todos os dias, a importância de SER professora! Agradecimento aos membros da Banca, Dra. Marcela Vieira Pereira Mafra e Dr. Thiago Almeida Vieira pelas contribuições desde a qualificação até a minha defesa, respeito e admiração pelos senhores!

A Educação Ambiental é um processo educativo relacionado diretamente às questões do meio ambiente. E, sendo a escola espaço privilegiado de socialização dos alunos, é importante que educadores busquem rotinas de ações de Educação Ambiental, oportunizando a esta demanda, e a todos os atores que integram a escola, a visão ecologicamente correta.

(SANTOS, 2015)

RESUMO

O artigo 11 da Lei 9795/99, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil assevera que a Educação Ambiental deve constar nos cursos de formação de professores. A dissertação intitula-se: **Educação Ambiental e Formação de Professores**: o caso dos cursos de licenciatura nas universidades públicas do estado do Amazonas, Brasil teve como objetivo principal analisar às produções científicas publicados no período de 1997 a 2022. Os lócus de estudo foram as Universidades Federal e Estadual do estado do Amazonas. A metodologia pautou-se na abordagem quanti/qualitativa, por meio da cienciometria e os instrumentos foram as Plataformas CAPES e *Web of Science*. Para interpretar os dados utilizou-se a técnica de análise de conteúdo, e a busca dos dados foram através de operadores *booleanos*. Os resultados alcançados foram: a) foram encontrados na plataformas CAPES, 1442 produções científicas, enquanto que na *WEB OF SCIENCE*, 302 produções; b) Na plataforma CAPES um destaque de produções nos anos de 2016, 2018, 2020, 2021 e maior incidência em 2022. Por outro, na plataforma *Web of Science* houve um destaque de produções publicadas em 2015 e maior incidência no ano de 2022; c) no ano de 2018 houve destaque de pesquisa na questão ambiental em espaços não formais, competência na formação de professores (LDB/BNC), a luta pela formação docente, dentre outros. A Educação Ambiental é um instrumento capaz de ajudar os seres humanos na busca da sensibilidade e consciência ambiental, e nos cursos de formação de professores, seja no estado do Amazonas ou em qualquer realidade do planeta deve ser trabalhado de forma participativa, interdisciplinar, rotineira em busca de um meio ambiente de qualidade.

Palavras-Chave: Educação Ambiental; Formação de Professores; Universidades Públicas Federal e Estadual; Estado do Amazonas; Cienciometria.

ABSTRACT

Article 11 of Law 9795/99, which deals with the National Environmental Education Policy in Brazil, states that Environmental Education must be included in teacher training courses. The dissertation is entitled: Environmental Education and Teacher Training: the case of undergraduate courses at public universities in the state of Amazonas, Brazil. Its main objective was to analyze scientific productions published in the period from 1997 to 2022. The study sites were the Federal and State Universities of the state of Amazonas. The methodology was based on the quantitative/qualitative approach, through scientometrics and the instruments were the CAPES and Web of Science Platforms. To interpret the data, the content analysis technique was used, and the data was searched using Boolean operators. The results achieved were: a) 1442 scientific productions were found on the CAPES platforms, while 302 productions were found on the WEB OF SCIENCE; b) On the CAPES platform, there was a highlight of productions in the years 2016, 2018, 2020, 2021 and a greater incidence in 2022. On the other hand, on the Web of Science platform there was a highlight of productions published in 2015 and a greater incidence in the year 2022; c) in 2018, research was highlighted on environmental issues in non-formal spaces, competence in teacher training (LDB/BNC), the fight for teacher training, among others. Environmental Education is an instrument capable of helping human beings in the search for environmental sensitivity and awareness, and in teacher training courses, whether in the state of Amazonas or in any reality on the planet, it must be worked in a participatory, interdisciplinary, routine manner in search for a quality environment.

Keywords: Environmental Education; Teacher training; Federal and State Public Universities; State of Amazonas; Scientometrics.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Estudos selecionados na base de dados CAPES no período de 1997 à 2022	48
Tabela 02 - Estudos selecionados na base de dados <i>Web of Science</i> no período de 1997 a 2022.....	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Mapa Político do Amazonas.....	18
Figura 02- localização geográfica dos <i>campi</i> da UFAM E UEA.....	37
Figura 03- Universidade Federal do Amazonas-UFAM.....	38
Figura 04- Universidade do Estado do Amazonas-UEA.....	44
Figura 05- Indicadores das plataformas CAPES e WEB OF SCIENCE, com as produções em Formação de Professores e Educação Ambiental no Amazonas, no período de 1997 a 2022.....	47
Figura 06- Periodicidade de publicação sobre Educação Ambiental e Formação de Professores,segundo a Plataforma CAPES.....	49
Figura 07- Periodicidade de publicação sobre Educação Ambiental e Formação de Professores,segundo a Plataforma <i>Web of Science</i>	51
Figura 08 - Piquenique Ambiental no Parque das Orquídeas- Presidente Figueiredo- AM.....	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Estudos selecionados na base de dados Capes e *Web of Science* 52

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. Revisão de Literatura.....	17
2.1 Amazonas: Características Geográficas.....	17
2.2 Meio Ambiente: Diferentes entendimentos.....	18
2.3 Educação Ambiental: conceitos e reflexões.....	21
2.4 Políticas de Educação Ambiental no Brasil e no Estado do Amazonas.....	27
2.5 Práxis de Educação Ambiental nos cursos de formações de Professores no Brasil.....	29
2.6 Educação Ambiental no Amazonas: formação de professores.....	35
3. Objetivos, Caracterização e Perfil Metodológico.....	36
3.1 OBJETIVOS.....	36
3.2 Geral.....	36
3.2.1 Específicos.....	36
3.3 Locus de Estudo e Perfil Metodológico.....	36
3.3.1 Contextualizando os Locus de Estudo.....	37
3.3.2 Da Escola Livre de Manaus a Universidade Federal do Amazonas.....	37
3.3.3 Criação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas como Unidade Acadêmica.....	42
3.3.4 Universidade do Estado do Amazonas: De suas origens através do Instituto de Tecnologia da Amazônia (UTAM) a maior Universidades Multicampi do Brasil.....	44
4. Perfil Metodológico.....	45
5. Resultados e Discussões.....	46
5.1 Marcos Significativos.....	46
5.2 Formação de professores e Educação Ambiental no Amazonas: plataforma CAPES e WEB OF SCIENCE.....	46
6. CONCLUSÃO.....	65
REFERÊNCIAS.....	67

1. INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais negativos das ações antrópicas tornaram-se, nos últimos anos, pautas de reflexões em diferentes camadas sociais brasileira e de outras nações, face às condições de degradação ambiental atingiu nas últimas décadas e à necessidade de cuidar do ambiente de forma equilibrada, visando qualidade de vida. Neste contexto, Silva (2000, p. 20) afirma que:

O meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais.

As questões e os debates com a temática sobre o meio ambiente, a cada dia se intensificam na sociedade, pois tratam-se de algo que envolve a necessidade de sobrevivência diante de manter-se o equilíbrio entre homem e natureza. Desta forma, percebe-se que a problemática ambiental abrange a sociedade como um todo, pois deve ser discutida ainda mais, fomentando-se reflexões em todos os setores da população, seja no setor econômico, seja no social, seja no educacional, dentre outros, buscando soluções para amenizar tal problema que, por sua vez, surge em consequência do mundo capitalista e sua necessidade de exploração dos recursos naturais de forma constante. Para tanto, Santos (2016, p. 23) assevera:

As questões ambientais devem ser trabalhadas e discutidas em qualquer lugar, mas de modo que se oportunize a busca de soluções e que os problemas sejam extintos da sociedade, embora seja entendido que não são tão fáceis de serem resolvidos, pois grande maioria dos países vive num mundo capitalista, onde a exploração do capital natural é bem frequente. Mesmo assim, não se deve perder de vista a busca de alternativas e que estas surtam efeitos positivos, para que todos possam desfrutar de um ambiente de qualidade.

Muitas articulações jurídicas surgiram para pôr em prática propostas favoráveis em busca de amenizar as problemáticas ambientais, garantido de alguma forma uma relação mais equilibrada do homem para com o conjunto da natureza. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, “garante a

todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”.

Os problemas ambientais a cada dia se intensificam e se acumulam, forçando buscarmos alternativas para amenizar seus efeitos. Nesse sentido, a Educação Ambiental é um dos instrumentos significativos, que muito podem contribuir nesse processo, pois relaciona-se à formação de valores humanos e na busca constante pela sensibilidade da humanidade para a superação dos problemas mencionados. Carvalho (1998, p.32) menciona os valores humanos, ao se reportar sobre Educação Ambiente, e apresenta a seguinte ideia: “a educação ambiental está intimamente associada à formação de valores e atitudes sensíveis à diversidade e a complexidade do mundo da vida, sobretudo, de um sentimento de solidariedade diante dos outros e da natureza”.

Muito do que somos e onde queremos chegar como seres humanos, está relacionado com valores, que perpassam pela questão da Educação Ambiental, no sentido mais amplo do conceito, onde abrange, nossa cultura, costumes, hábitos, etc.

Percebe-se que a problemática da questão ambiental abrange a sociedade como um todo, pois deve ser discutida para levantar reflexões em todos os setores da população, seja econômico, social, na educação, etc., buscando soluções para amenizar tal problema que surgiu em consequência do mundo capitalista e sua necessidade de exploração dos recursos naturais de forma constante.

Muitos fatores ocorreram causando vários impactos ambientais na relação homem-natureza, haja vista que o ambiente necessita de um equilíbrio mais significativo, se tratando de qualidade de vida e sustentabilidade no ambiente vivido. O entendimento perpassa pelo paradoxo de utilizar os recursos naturais com facilidade e a sua recuperação, principalmente, em área desmatada pelo homem.

Segundo Loureiro (2004, p. 23-24), a Educação Ambiental, no Brasil, tem suas bases em uma matriz que compreende a educação como “elemento de transformação social inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na superação das formas de dominação capitalistas e na compreensão do mundo em sua complexidade da vida, em

sua totalidade.” Do ponto de vista jurídico, relacionado às questões ambientais, também se destaca a Lei 9795/1999 no que diz respeito a formação de professores que, em seu artigo 11, contempla a Educação Ambiental ao afirmar que esta deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

No campo de formação inicial e continuada, os professores precisam de espaço de discussões entre as disciplinas, ressaltando-se a necessidade, como defendido pela Educação Ambiental, de articulação entre elas para que possa se tornar um processo efetivo e necessário na busca de um ambiente saudável, com qualidade devida a todos.

Sobre os cursos de formação inicial e continuada de professores Brügger,1994,apud Augusto et al.2004, comentam:

É importante que os cursos de formação inicial e continuada de professores sejam espaços que favoreçam a reflexão, o diálogo entre diferentes disciplinas e a construção de práticas de sala de aula embasadaspor teoriassólidas de ensino/aprendizagem. Esses cursos devem também promover o encontro entre a pesquisa realizada nas universidades e os professores inseridos nas escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio.

Para o ensino que envolva a Educação Ambiental é importante que se busque um trabalho interdisciplinar, humanitário e principalmente equilibrado com a natureza valorizando, reconhecendo o contexto vivido, pois a permanência e a garantia de se buscar um ambiente saudável é urgente e necessário, para que as presentes e futuras gerações, vivam num meio ambiente saudável.

Na literatura, as universidades, em seus cursos de licenciaturas, já apresentam estudos voltados para a Educação Ambiental, mas que ainda é preciso alavancar tais pesquisas. Então, as inquietações baseiam-se em questionamento voltados para a formação desses professores diante da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), acreditando-se que existe uma vulnerabilidade na prática de Educação Ambiental, que está longe de ser efetiva, contextualizada, valorizada e reconhecida como parâmetros de mudanças de atitudes do cidadão, no seu contexto vivido, com base nos conhecimentos construídos na escola para a valorização, o reconhecimento e a contextualização do lugar onde vive, diante dessas inquietações, avaliamos

como de grande necessidade o fomento em pesquisas científicas nesse campo do conhecimento científico, no interior das licenciaturas.

Os objetivos da pesquisa é direcionado a: Analisar às produções científicas publicados referentes à Educação Ambiental nos cursos de licenciatura no contexto do Estado do Amazonas; identificar os artigos científicos das práticas de Educação Ambiental que são implementadas nos cursos de formação de professores das universidades públicas do Estado do Amazonas; averiguar através das plataformas científicas os elementos formativos referentes à Educação Ambiental nos cursos de licenciatura no contexto do Estado do Amazonas; comentar as produções científicas que tratam da Educação Ambiental nos cursos de formação de professores das universidades públicas do Estado Amazonas.

O problema da pesquisa se volta para análise temporal dos avanços científicos para formação de professores na perspectiva da educação ambiental no estado do Amazonas. A questão principal é: como se configura o estudo da produção científica gerada na literatura do que trata os cursos de formação de professores das universidades públicas do Estado do Amazonas?

Já as questões secundárias se apresentam da seguinte forma: A identificação dos artigos científicos das práticas de Educação Ambiental que são implementadas nos cursos de formação de professores das universidades públicas do Estado do Amazonas; averiguação através das plataformas científicas os elementos formativos referentes à Educação Ambiental nos cursos de licenciatura no contexto do Estado do Amazonas; comentar as produções científicas que tratam da Educação Ambiental nos cursos de formação de professores das universidades públicas do Estado Amazonas. Espera-se que os resultados da pesquisa venham fornecer elementos para um melhor conhecimento sobre a produção científica nos cursos de licenciaturas estudados.

Este texto, está dividido em partes, a saber: a primeira exibe-se a introdução, a revisão da literatura com destaque para o estado do Amazonas: características geográficas, conceitos de meio ambiente, Educação Ambiental, políticas de Educação Ambiental no Brasil e no estado do Amazonas, *práxis* de Educação Ambiental nos cursos de formação de professores no Brasil bem como Educação Ambiental no Amazonas:

formação de professores. A segunda parte envolve os objetivos, lócus da pesquisa e perfil metodológico; enquanto na terceira parte destaca-se os resultados e discursões, a conclusão e as referências que subsidiaram o desenvolvimento da dissertação.

2. Revisão da Literatura

2.1 Amazonas: Características Geográficas

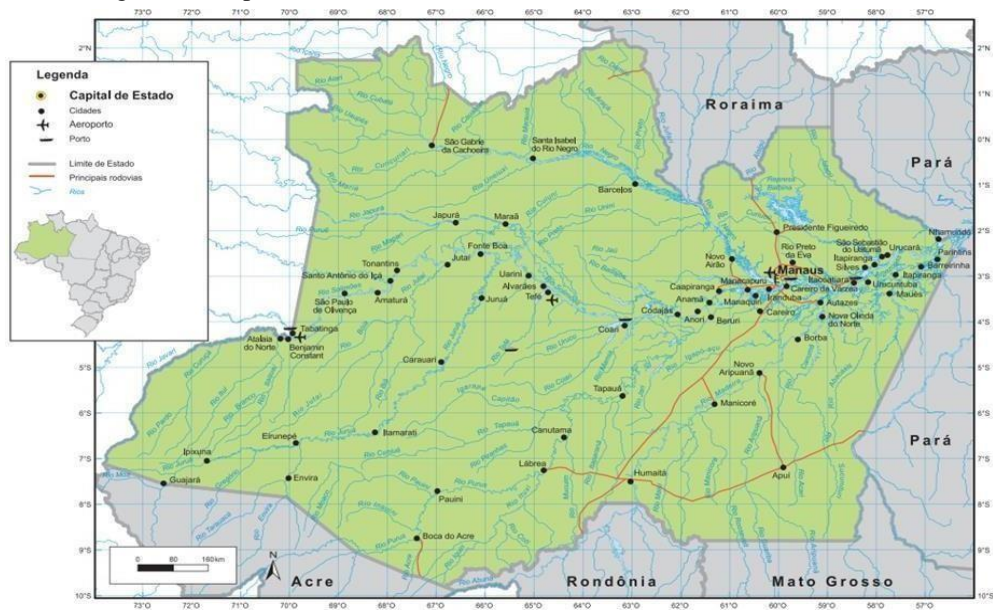
A História do estado do Amazonas inicia-se com as grandes expedições ocorridas no século XVI, como a do espanhol Francisco Orellana através do rio Amazonas, sendo considerado o maior rio em extensão do mundo, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais-INPE com afluentes importantes, como os rios Madeira, Branco, Tapajós, Negro, Solimões, Purus, etc.

Os aspectos físicos são caracterizados por uma floresta densa trópic tropical húmida com folhagens latifólia, higrófila, heterogênea, perenefólia, com presença de igapó, mata de várzea e terra firme.

O estado do Amazonas (**Figura 01**), onde está localizado as duas Universidade do foco de estudo, deslumbra de características peculiares em seu espaço geográfico e natural. Está no contexto físico da imensidão da Amazônia legal e na região norte do Brasil, é o estado com maior extensão territorial, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, com área de 1.559.167,878 km² em extensão ocupando 18% da superfície do Brasil, possui 62 municípios cuja sua capital é Manaus, faz limites com a Venezuela, Roraima, Colômbia, Pará, Mato Grosso, Rondônia, Peru e Acre.

Sua população de acordo com o último censo (2022), quantificou a população em 3.941.613 de habitantes.

Figura 01: Mapa Político do Amazonas



Fonte: IBGE, 2021

Nesse contexto de construção do território e consolidação do Estado do Amazonas, vários marcos históricos e elementos primordiais surgiram para o desenvolvimento econômico e social ocorrerem nesses mais de 172 anos de estado do Amazonas. Destaca-se os elementos da pesquisa, a consolidação de duas Universidades públicas existentes no estado, a Federal/UFAM, instituída em 1909 e do Estado /UEA, instituída em janeiro de 2001, que possuem *Campus* nas cidades do interior do Amazonas com diversos cursos de graduação, incluindo cursos de Licenciatura, os quais são o foco da pesquisa direcionados a Educação Ambiental.

Contudo, a Educação Ambiental vai muito decorrer de estudos e conceitos que radicam nossas inquietações diante de um leque vasto dentro do Amazonas que passam pelas Universidades e continuam seus vieses em espaços formais e não formais.

2.2 Meio Ambiente: Diferentes Entendimentos

Os conceitos de meio ambiente perpassam por dimensões social e ambiental, seja em ambientes formais e não formais e informais cujo debate vem sendo acentuado nos últimos anos em diferentes fóruns (político, social, econômico, cultural, educacional, etc.), em decorrência das questões planetárias que a cada dia se intensifica. Dentre esses fóruns destaca-se a

Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano que ocorreu no ano de 1972, em Estocolmo na Suécia, sendo a primeira grande reunião de chefes de estado realizado pela Organização das Nações Unidas relacionado a questões dos impactos ambientais, a fim de melhorar e equilibrar as relações do homem com o meio ambiente.

No ano de 1992 houve a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento da Terra que ocorreu no Rio de Janeiro, onde vários acordos ambientais foram assinados como a Agenda 21; Princípios para a Administração Sustentável das Florestas, etc. Outro evento relevante denominado, Cúpula Mundial, sobre o Desenvolvimento Sustentável que ocorreu em Johannesburgo, na África do Sul, em 2002 que teve com afirmativa a questão do Desenvolvimento Sustentável.

Santos (2016, p. 23), em seus estudos, afirma que “vive-se num emaranhado de problemas ambientais, seja por questões naturais ou pelas ações antrópicas, os quais precisam ser discutidas de forma intensa pelas autoridades governamentais e sociedade humana de forma geral”, assim buscando soluções para amenizar tais problemas.

Então o que se espera é que a problemática da questão ambiental abranja a sociedade como um todo, pois deve ser discutida e levanta reflexões em todos os setores da população, seja econômico seja social buscando soluções para amenizar tal problema que surgiu em consequência do mundo capitalista e sua necessidade de exploração não apenas dos recursos naturais, mas também, da humanidade como um todo, de forma constante. Nesse contexto, Santos (2016, p. 23) destaca:

Logo, as questões ambientais devem ser trabalhadas e discutidas em qualquer lugar, mas de modo que se oportunize a busca de soluções e que os problemas sejam extintos da sociedade, embora seja entendido que não são tão fáceis de serem resolvidos, pois grande maioria dos países vive num mundo capitalista, onde a exploração do capital natural é bem frequente. Mesmo assim, não se deve perder de vista a busca de alternativas e que estas surtam efeitos positivos, para que todos possam desfrutar de um ambiente de qualidade.

Diante da importância do tema “meio ambiente” ressalta-se diferentes entendimentos e a relação que existe entre esses conceitos em uma visão crítica do contexto planetário e suas múltiplas dimensões. No sentido amplo,

o meio ambiente terá significância de lugar, moradia ou sítio dos seres vivos e das coisas, representa combinação de todas as coisas e fatores externos ao indivíduo ou população de indivíduos, abrangendo os seres bióticos e abióticos e suas relações e inter-relações.

Na legislação brasileira como a lei de nº 6938/81 que define a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, marco da Educação Ambiental e base de nossa atual Constituição, destaca -se o art. 3º, inciso I, da lei, “meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.(BRASIL, 1981).

Desta forma, observa-se a dada importância para a dinâmica do espaço como abrigo dos seres vivos, em seus aspectos físicos, químicos em suas formas dinâmicas e relações.

Em termo conceitual a ISO 14001, define de forma ampla o conceito de meio ambiente como a “circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações” (BRASIL, 2004, p.01).

No Brasil, a Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA é a base de regulamentação, conceituação, quando se trata de questões ambientais . Ela contempla o todo, como o conjunto de bens, naturais ou não, produzidos pelo homem e que interferem de algum modo em sua existência. Assim sendo, o conceito de meio ambiente não deve ser somente para definir algo específico, mas, também, uma relação homem-meio onde vive, em sua interdependência.

Vários estudiosos enfatizam conceitos de meio ambiente. Silva (2000, p. 20) relata: “o ambiente como o *locus* da interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas.” Nesse entendimento nota-se que há uma certa concordância ao que a atual Carta Magna brasileira afirma, interação, dinâmica dentro da relação homem-natureza. Nessa mesma linha de pensamento, Migliari (2001, p. 40), afirma que: “o ambiente é o meio de integração e a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais, culturais e do trabalho que propiciem o desenvolvimento equilibrado de todas as formas, sem exceções.” Todavia, em suas escritas comenta a necessidade

de manter-se a relação equilibrada com certo de grau de excelência e qualidade na integração desses elementos dentro de um conjunto.

Desta forma, é necessário na prática manter um equilíbrio entre todos os elementos sejam físicos, químicos, sociais, etc, sendo parte de um todo para torna -se eficaz e atuante na qualidade de ambiente saudável e eficaz.

No que tange ao meio ambiente de vida, é necessário um conhecimento acerca de tal espaço, ou seja, a necessidade de conhecer e organizar o próprio espaço de seu cotidiano, seja na sua casa, seja na escola, seja no bairro, no trabalho, assim criando os vínculos essenciais para o entendimento e prática no que se refere os conceitos de meio ambiente. Nesse sentido, Krzysczak (2016) destaca: “ambiente como meio de vida é visto como algo que precisamos conhecer e organizar.”

É devidamente necessário que em nosso ambiente cotidiano haja preocupação em todos os aspectos seja naturais e culturais, bem como os vínculos entre estes. Contudo, o entendimento de meio ambiente, nos mostra que há necessidade de entender o meio em que se vive, em uma visão holística para se buscar um ambiente de qualidade, em que a Educação Ambiental muito pode contribuir neste processo.

2.3 Educação Ambiental: conceitos e reflexões

A reflexão em Educação Ambiental perpassa pela compreensão e importância que cada grupo dá ao contexto social, econômico, político, dentre outros, por isso há o surgimento de vários entendimentos e conceitos sobre o tema. O pensar em Educação Ambiental de acordo com Santos (2016, p. 26) “antes de tudo, é ter certeza de que é “educação”, contextualizada, adaptada e vinculada aos problemas ambientais e socioambientais e, no transitar da literatura, surgem infinitos entendimentos para este tipo de educação.”

Desde a década de 1970 as preocupações em articular encontros e eventos no intuito de discutir questões relacionadas ao meio ambiente e por consequência a preservação dos aspectos naturais do Planeta, vem sendo acentuado apontando a Educação Ambiental com uma das estratégias para

amenizar tais problemas ambientais. Nessa perspectiva, a Educação Ambiental se potencializa a partir da década de 70, vinculada ao conceito de meio ambiente, desta forma Miranda et al. (2004, p. 20) afirma: “em resumo a educação auxilia no alcance dos objetivos de proteção ambiental. O Programa Internacional de Educação Ambiental-96 representa um marco de uma proposta de educação integral permanente.”

A Carta de Belgrado, foi um documento que surgiu na Conferência realizada em 1975, em Belgrado, promovido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura- UNESCO, é um marco relevante para a Educação Ambiental, pois o foco principal foi a urgente necessidade de uma ótica global no intuito de propiciar a erradicação da pobreza, fome, analfabetismo, poluição e exploração humana. Destaca-se a importância da proposta de criar estratégias visando amenizar os grandes problemas ambientais do Planeta Terra, que perpassam pela qualidade de vida da população, através da falta de saneamento básico, acumulação de resíduos sólidos, desmatamento, crescimento urbano, industrialização, etc.

Além dessas mobilizações preconizou também a necessária reconstrução de uma ética global, com forças para a promoção de um mundo mais justo e igualitário de desenvolvimento que possa beneficiar a humanidade como um todo. Nesse sentido, Miranda et al. (2004, p. 22), afirmam:

A Carta de Belgrado, em síntese, consiste num alerta global motivado pela necessidade de buscar um novo conceito de desenvolvimento que proporcionasse a erradicação das causas básicas da pobreza, fome, analfabetismo, poluição, exploração e dominação. Aponta algumas estratégias urgentes necessárias para a preservação do Planeta, ou seja, para a redução, ao máximo, dos efeitos danosos ao meio ambiente. Defende a reutilização de materiais e o desenvolvimento de uma concepção detecnologia que permita a preservação ambiental.

É importante destacar alguns pressupostos básicos da Carta de Belgrado relacionado a Educação Ambiental tais como: garantir que a população mundial tenha consciência do meio ambiente e se interesse por ele e por seus problemas e conte com os conhecimentos, aptidões, atitudes e motivações necessárias para um trabalho coletivo em prol de soluções dos problemas atuais.

Ressalta-se ainda a importância da Carta de Belgrado, visto que analisa

com muita propriedade o problema do desequilíbrio ambiental, apontando as suas causas vinculadas as questões econômicas. Nesse sentido, entende-se que a solução da problemática está nos seres humanos, por condições reais de procurar manter-se em equilíbrio com a natureza. Miranda (2004) enfatiza: “ [...] a raiz de tudo são os seres que não se limitam apenas a constatar o desrespeito à natureza, mas principalmente dotar os seres de condições de viver equilibradamente no Planeta.”

Outro importante marco referencial para a consolidação de conceitos e práticas no contexto da Educação Ambiental, foi a Conferência Internacional de Tbilisi (Geórgia-1977), que em linhas gerais definiu a Educação Ambiental direcionado ao conteúdo e à prática de educação para soluções dos problemas concretos do ambiente, criando assim condições para que prevaleça uma nova consciência sobre a significância da natureza e por consequência, para a produção de conhecimento embasado nos enfoques da interdisciplinaridade, buscando a participação atuante e responsabilidade de cada um e da coletividade. Para tal entendimento Jacobi (2003, p.190) afirma que:

[...] inicia-se um amplo processo em nível global orientado para criar as condições que formem uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento baseada nos métodos da interdisciplinaridade e nos princípios da complexidade. Esse campo educativo tem sido fertilizado transversalmente, e isso tem possibilitado a realização de experiências concretas de educação ambiental de forma criativa e inovadora por diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação.

A Educação Ambiental busca de certa forma transformar atitudes humanas inadequadas em adequadas para se ter vivências e práticas favoráveis ao equilíbrio da relação homem-natureza. Nesse sentido o que faz parte dessas mudanças seria o comportamento humano e suas bases teóricas, em suas relações interpessoais e com o outro, agindo com atitudes de empatia pensando em um futuro com recursos naturais existente para as próximas gerações. Santos (2016, p. 28), destaca que “a Educação Ambiental se traduz primeiramente na busca da sensibilidade do ser humano para com os problemas ambientais e socioambientais e depois faz valer a consciência ambiental de que tanto precisa o meio ambiente.”

A Educação Ambiental está expressa na Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB) em seu Artigo 32, tem por base a formação básica do cidadão, ressaltando em seu inciso II, a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade.

É importância destacar as práticas pedagógicas voltadas para o desenvolvimento da Educação Ambiental apontadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCNs, que em seu ensejo destaca de forma diversificada como a Educação Ambiental deve ser direcionada nas disciplinas. Este documento (PCNs) foi elaborado em 1996 pelo Ministério da Educação-MEC, incorporou a dimensão ambiental, como sendo um tema transversal, nos currículos da educação básica, para que o tema pudesse ser tratado como valor humano e não somente teoria. Outro norteador que surge na forma de prescrição curricular para a Educação Ambiental na escola, se encontra na Base Nacional Comum Curricular-BNCC/2017, ressaltando direitos de aprendizagem e a valorização dos currículos locais, dando ênfase no contexto das escolas.

Destaca-se em sua competência número 10, enfatizando a importância das atitudes que contribui para a preservação do meio ambiente:

“Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.” (BRASIL, 2018, p. 10)

Assevera-se que as práticas pedagógicas no que se refere a Educação Ambiental devem englobar todo o processo de prática cidadã, onde o aprender envolve o conhecimento científico, contribuindo por uma interação entre os humanos em busca de um ambiente socialmente justo, culturalmente respeitável, ecologicamente saudável e economicamente viável, visando a sustentabilidade como prática do cotidiano. Assim sendo, o Ministério do Meio Ambiente (2012, p.02), assiná-la:

Ocorre que, em sua *práxis* pedagógica, a Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, onde cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se inserem. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro *sustentável*, sadio e socialmente justo.

Existe um leque muito vasto de alternativas para se trabalhar a Educação Ambiental, porém há uma necessidade de todos(as) envolvidos(as) no processo da educação escolar direcionar a escola para que a prática seja efetivada no cotidiano dos(as) alunos(as) e esses(as) por sua vez compartilhem, em seus ambientes de interações sociais, o conhecimento sobre o que a Educação Ambiental nos beneficia diante do contexto vivido. Nesse contexto, é importante que a Educação Ambiental seja contínua na prática educativa nas escolas perpassando em todas as disciplinas do currículo bem como no auxílio da prática pedagógica dos professores. Frisa-se que a Educação Ambiental no Brasil está assegurada em diferentes legislações: a exemplo, no Artigo 225 parágrafo 1º, inciso VI da atual Carta Magna brasileira, na LDB, nos PCNs, na Lei 9795/99 e na BNCC. Portanto, é uma exigência legal o desenvolvimento em nosso país. Para tanto,

Apesar de representar uma conquista histórica a menção à Educação Ambiental nas diversas legislações educacionais, especialmente na LDB, no Plano Nacional de Educação-PNE e em diversas Diretrizes Curriculares da Educação Básica e Superior, nota-se que estas normas ainda não contemplam inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e em todas as modalidades, sem o destaque das diretrizes contidas na Lei nº 9.795, de 27.04.99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA (diretrizes consideradas obrigatórias para os sistemas pedagógicos formais e não-formais) (Ministério do Meio Ambiente, 2012, p.02).

Assim sendo, nota-se uma certa fragilidade da Educação Ambiental no Brasil; o que na verdade deve-se haver uma reflexão mais acurada desta educação para aprimorar práticas pedagógicas no cotidiano das escolas, da família, em qualquer ambiente que o ser humano esteja para que se busque um cuidado com o meio ambiente.

A escola como um ambiente propício à assimilação de conhecimentos e práticas, onde a gestão escolar necessita se articular com as famílias dos estudantes no intuito de trazê-los, de forma efetiva, a participar das atividades que envolvem as questões ambientais, assim como fazer parte do ambiente escolar precisa pensar em Educação Ambiental de forma efetivada, incluindo temáticas socioambientais nos currículos, e direcionando os professores a realizar atividades artísticas, projetos entre outras atividades que enfoquem o desenvolvimento da Educação Ambiental. Posto isto, deve-se chegar a prática da interdisciplinaridade, um dos caminhos propícios e favoráveis a implementação da Educação Ambiental. É necessário afirmar que existe diferentes formas de se trabalhar a Educação Ambiental, conforme Sato (2002):

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados.

É necessário afirmar que a implementação na escola é um grande desafio para todos. Embora os educadores e as educadoras devam buscar a superação desses desafios buscando ajuda mútua de todos educadores da escola, da família e de outros parceiros, pois desta forma conseqüentemente haverá a realização de práticas de Educação Ambiental no ambiente escolar.

Nos cursos de formação de professores é necessário que a Educação Ambiental esteja presente conforme a Lei 9795/99, que trata da Política Nacional da Educação Ambiental no Brasil. Além de ser uma das Diretrizes Curriculares Nacionais para esta educação, que se escreve na Resolução CNE/CP nº 2/2012, que enfoca uma visão holístico do ambiente, sendo o principal articulador da Educação Ambiental, ou seja, afirmando uma compreensão significativa do ambiente em sua totalidade com ética e de modo solidário, assim considerando como forma de manter um equilíbrio necessário para todos e todas envolvidos(as) no meio ambiente, além de que a política

desta educação deve ser norteadora para um ambiente de qualidade, não somente no estado do Amazonas mas também em todos os estados brasileiros.

2.4 Políticas de Educação Ambiental no Brasil e no Estado do Amazonas

As políticas de Educação Ambiental brasileira estão ligadas aos eventos, movimentos, conferências e reuniões direcionadas as temáticas da preocupação ambiental. Todavia, ainda há uma necessidade significativa de se pensar a política ambiental de Educação Ambiental da forma consolidada em todos os setores da sociedade, saindo do viés de ações apenas de datas comemorativas, mas sim no cotidiano.

No contexto da política pública de modo geral é importante trazer à baila o pensamento de (Heidemann, 2009) :

As políticas públicas surgiram na primeira metade do século XX quando, no período entre guerras e em decorrência da derrocada neoliberal, houve uma demanda crescente pela atuação do Estado para regular a vida social e a economia. Com o tempo, essa função foi se concretizando por duas formas: pela criação de leis para direcionar as iniciativas econômicas e pela participação direta do Estado sobre a economia, com a criação de empresas estatais. Começaram a surgir as políticas governamentais, posteriormente compreendidas como políticas públicas

Desse jeito é bem notório que as políticas públicas surgiram de consequências desastrosas na sociedade em que o Estado, enquanto aparelho representativo da população precisou articular políticas emergenciais para o benefício da sociedade. As políticas públicas no Brasil referente à Educação Ambiental é um dever do Estado priorizando as demandas emergenciais dos problemas ambientais, embora esta educação já se apresenta fielmente em diferentes Leis já citadas no escolpo dessa dissertação. Mas, que precisa ainda ser mais fortalecida em todos os setores da sociedade brasileira.

Estudos de Sorrentino e Nascimento (2009- 2010, p. 18), com bases nos estudos de Andrade, et al. (2014, p. 819), no contexto das políticas públicas da Educação Ambiental comentam:

Ao se pensar a EA como política pública, atribui-se a ela a necessidade de contribuir para a ocorrência de encontros entre o Estado e a sociedade civil que possibilitem a definição de políticas públicas a partir do diálogo. Ao se sugerir a participação da sociedade nesses processos de políticas públicas, o que se deseja é estimulá-la a estabelecer as suas próprias agendas de prioridades e os seus pactos de gestão compartilhada, para e nos territórios onde constroem os seus projetos de futuro.

Isto posto, é bem notado que as políticas públicas para a Educação Ambiental é uma necessidade emergencial e é atribuição do Estado, com a participação da sociedade civil apontando caminhos para melhoria de um ambiente saudável à população. A política de Educação Ambiental no Brasil articulada ao Programa Nacional de Educação Ambiental-PRONEA é precursora desde de 1994 com articulações e movimentos de organização para direcionar uma política baseada em termos legais como descrevem Rufino e Crispim (2015, p. 04):

No Brasil, o alavanque da EA, em termos legais, aconteceu em 1994, momento em que Ministério da Educação (MEC), Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA), com a interveniência do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e o Ministério da Cultura (Minc) formularam o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). Culminou com a assinatura do Presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, da Política Nacional de Educação Ambiental regida pela Lei 9.795 de 27/04/99.

À vista disso é perceptível que a Educação Ambiental no Brasil já não é tão recente como política pública; sendo portanto necessário que a prática dessa educação seja colocado como vivência no dia-a-dia dos brasileiros e brasileiras, além de que precisa ser realizada em todos os aspectos seja no ambiente formal, não formal e informal.

É certo que a trajetória da Educação Ambiental no Brasil vem com avanços positivos desde a sua implantação e desenvolvimento no país, que segundo Andrade (2014, p. 824) “é necessário que se produza um novo momento, no qual as diversas iniciativas desenvolvidas consigam instigar, em seu território, a consolidação de políticas públicas de Educação Ambiental.” À vista disso compreende-se que as iniciativas para o desenvolvimento da Educação Ambiental precisam ser recheadas de ações críticas e transformadoras que possam ilustrar um meio ambiente aprazível para todos(as).

No que se refere ao Amazonas, estado que está no contexto de uma das mais importantes florestas e biodiversidades do planeta Terra, onde discussões e debates com temáticas focadas nas preocupações ambientais são constantes, buscando amenizar inúmeros problemas ambientais no uso dos recursos naturais da floresta, não poderia ser algo insignificante ou sem prioridades quando se trata de políticas públicas para a Educação Ambiental. Portanto, considera-se o estado do Amazonas, com uma trajetória de Educação Ambiental bem atuante, alicerçada na Política Nacional de Educação Ambiental brasileira (Lei 9795/99). É importante destacar Lei nº 3222/2008 que dispõe sobre a Política de Educação Ambiental do estado do Amazonas, que em seu Artigo 2º, afirma: “que as ações de Educação Ambiental do Estado do Amazonas necessitam estar em consonância com as determinações da Política e Programa Nacional de Educação Ambiental.” Destaca-se que o Centro de Referência em Informação e Comunicação na Área de Educação Ambiental do Estado do Amazonas – CRICEAM é considerado importante para fomentar *práxis* educativas nos aspectos formais e não formais.

2.5 Práxis de Educação Ambiental nos Cursos de Formações de Professores no Brasil

Ao pensar a prática pedagógica do professor, com vista a uma prática cotidiana, de forma a contribuir efetivamente com as mudanças de atitudes direcionadas ao meio ambiente através da Educação Ambiental é necessário que a formação continuada seja um processo reflexivo, que ajude em mudanças na prática, ao crescimento do indivíduo, além de motivar os professores para que desenvolvam sua autonomia e tornem-se responsáveis por sua formação efetiva. Segundo Freire com base nos estudos de Vasconcelos e Brito (2006, p.45) comenta que:

É a procura constante do crescimento pelo indivíduo, que busca a sua satisfação pessoal; é construção diária e decodificação do mundo. Aprender define-se, sobretudo, como uma aventura criadora, uma capacidade exclusivamente humana de observar, agir, decidir e criar, visando à construção do saber para compreender a realidade e transformá-la por meio da sua intervenção.

É bem verdade que o professor tem um papel fundamental na formação de cidadãos(ãs) participativos(as) em busca de uma sociedade em que priorize o bem estar de todos(as). Guimarães (2004, p.124), destaca que “esses professores que estão nas salas de aula ou em formação nas universidades estão se sentindo compelidos, por toda uma demanda social e institucional, a inserir a dimensão ambiental em suas práticas pedagógicas”; o que se considera de grande relevância para o momento em que os problemas ambientais e socioambientais estão bem frequentes em nosso meio.

Rodrigues (2020) descrever que o contexto sociopolítico nacional está constantemente tensionado por acordos globais e políticas locais que produzem “novas” dinâmicas e orientações no sentido da *práxis* sustentável ou ecológica, a carência/ausência da *práxis* na Política de Educação Ambiental-PEA ainda é uma notável limitação histórica e recorrente no âmbito conceitual, metodológico e pedagógico.

Salienta-se que diferentes perspectivas são vistas como formação inicial e continuada de professores em Educação Ambiental no que tange os cursos superiores no Brasil, direcionando ao desenvolvimento de um leque vasto de princípios, conhecimentos, ações, valores tão necessários para a admissão ambiental nos currículos de formação de professores, de modo geral, a potencialidade e emergência deu-se na Educação Ambiental através da necessidade gerada pelos problemas ambientais, conforme muitos estudos científicos evidenciados diante da temática.

É importante frisar que a educação escolar possibilita transformações e mudanças de atitudes direcionadas a consciência ambiental, uma vez que ressignifica valores, questiona posturas e aperfeiçoa habilidades, sempre priorizando a relação equilibrada entre homem e natureza. Afirmado dessa forma a importância da Educação Ambiental como prática sustentável no âmbito educacional. Nesta conjuntura, Bizzo (2020, p.02) afirma:

A formação da consciência ambiental depende da educação, que possibilita ampliar conhecimentos, mudar comportamentos, ressignificar valores, questionar posturas e aperfeiçoar habilidades, além de priorizar a integração e a harmonia dos indivíduos com o meio ambiente. Neste sentido, admite-se que a importância da educação ambiental para a inserção do discurso sobre sustentabilidade no contexto educacional está relacionada tanto ao estabelecimento de regras de formação de conduta ético-indivíduo- social, quanto ao despertar nos estudantes os interesses pelo componente ambiental.

Então, o processo de formação de um professor deve estar atinado a possibilidade de ampliar seus conhecimentos no sentido de buscar uma consciência ambiental e transmitir a seus alunos. Nepomuceno et al. (2021, p.03) sobre formação de professor destaca:

Desse modo, a formação dos (as) educadores (as) ambientais desvincula-se de padrões dominantes de poder, ao serem buscadas mudanças conceituais atitudinais e a ressignificação de valores, para que os (as) professores (as) possam atuar de forma autônoma e propositiva na transformação do espaço escolar e do contexto social da comunidade em que vivem, agindo em prol da construção de novos significados para a complexidade das relações entre os seres humanos, a sociedade e a natureza.

Por consequência, é bem notório que educadores(as) ambientais quebrem paradigmas ultrapassados e procurem a resignificação de novos valores atinados ao meio ambiente; para que a prática efetiva e real aconteça. É necessário que na educação básica haja conceitos de ambiente, meio ambiente e Educação Ambiental e que esses sejam construídos a partir de uma análise crítica e transformadora.

Guimarães (2004, p.125) afirma que: “mesmo com a crescente difusão da Educação Ambiental no processo educacional, a dimensão ambiental, muitas vezes, se apresenta fragilizada nas práticas docentes em que predomina um fazer pedagógico de caráter conservador.” Por isso, que se entende que o professor precisa fazer uma resignificação de diferentes conceitos que envolva o meio ambiente além de sua prática pedagógica.

No que diz respeito ao contexto histórico e teórico de formação da Educação Ambiental brasileira, a partir da perspectiva do que se convencionou chamar de Educação Ambiental crítica, a necessidade e urgência dos professores em suas *práxis* pedagógicas possam recheá-las de

uma educação que favoreça o processo crítico da realidade em que se encontra. Portanto, fazer uma reflexão e relação entre sociedade, educação e meio ambiente no Brasil é devidamente necessário. Porém, acredita-se que a concepção crítica da Educação Ambiental deve crescer e se multiplicar, que caminhe para a expressão dominante no que se chama núcleo orientador do campo, a contribuição efetiva que ela vem trazendo ao debate deve está associada ao meio ambiente e ao desenvolvimento deste, através de reflexões necessárias sobre ecologia, política e etico socioambiental, dentre outros.

Destaca-se que a formação escolar básica brasileira deve buscar estudos sobre biodiversidade e desenvolvimento sustentável e sua socialização na escola de modo a auxiliar uma consciência de valorização dos bens biológicos, considerando a biodiversidade da região estudada, assim como o desenvolvimento sustentável, um dos focos das políticas públicas em nosso país.

Fonseca (2007, p.67), destaca:

O trabalho escolar relevante considera sua função na aprendizagem dos alunos e nas mudanças que se fazem necessárias para atingir uma educação de qualidade. Os saberes, os valores, as atitudes e as habilidades construídos ao longo da atividade pedagógica são referenciais importantes para conhecer as condições de ensino, a formação do professor e o conhecimento acadêmico veículado em sala de aula.

Por isso, o trabalho escolar é importante em que se busque os valores, os saberes e as habilidades devem ser construídos ao longo do processo educativo, em que se priorize o lugar do educando(a) para depois atingir a escala global.

É importante considerar no contexto da educação escolar os fatores econômicos, sociais e culturais para que os resultados no campo da educação tenham plenos êxitos.

Destaca-se na escola a discursão de Educação Ambiental, seja através de projetos, de palestras, dentre outras atividades; é necessária que estejam alicerçados no Projeto Político da escola, atendendo a realidade que a instituição esteja inserida. É necessário ainda que haja um olhar e atitudes

coerentes para a questão ambiental na escola, pois precisam estar devidamente preparados para desenvolver as *práxis* desta educação.

Quanto as contribuições das *práxis* na formação do educador ambiental, tendo como fundamentação os pressupostos teóricos inseridos na vertente desta educação no sentido crítico, precisa ser colocados em práticas em salas de aula, mesmo que seja consideradas grandes desafios. É necessário que o professor(a) tenha um posicionamento e compromisso político ético e crítico expresso às questões do meio ambiente.

Ainda no processo de Educação Ambiental crítica, Teixeira et al. (2011,p.230), evidencia:

o objetivo do processo educativo, em uma perspectiva crítica, é promover ações que visam à superação dos problemas ambientais por meio de um processo histórico, crítico e reflexivo sobre os fatores que determinam a organização da sociedade, objetivando sua transformação, e não resolver um problema pontual desvinculado de outros determinantes estruturais.

Logo, é notório que a Educação Ambiental na visão crítica precisa superar estereótipos de uma Educação Ambiental apenas voltado para a questão da natureza, embora o cuidado com a natureza é necessário mas que as pessoas precisam trabalhar o ambiente em todos os aspectos seja físico, natural, político, cultural, dentre outros, mas sempre com o olhar crítico do que se apresenta. É importante ainda que o professor vincule a Educação Ambiental crítica em seu trabalho pedagógico sob a tónica do trabalho pedagógico no exercício da cidadania preparando seus alunos(as) para exercer seus direitos e seus deveres. Jacobi e Santos (2011, p.265) sobre a construção do trabalho pedagógico consideram e valorizam a crítica, o diálogo e a ação voltada à construção de uma sociedade mais justa e equilibrada ecologicamente.”

Assegura-se que a Educação Ambiental como formação de cidadania, ou como exercício da cidadania, assim afirmando a relação entre sociedade e natureza na procura da construção de sociedades mais justas e ecologicamente equilibradas, só será eficaz a partir de processo de aprender efetivo da vida cotidiana.

A respeito da tónica da sustentabilidade ambiental Lamosa e Loureiro

(2011, p. 285), consideram: “as práticas e iniciativas dos professores na escola que materializam o desenvolvimento sustentável a partir da educação ambiental é pertinente, mas ainda é necessário contemplar políticas públicas no intuito de efetivo e sólido trabalho na educação ambiental no contexto escolar.”

Salienta-se a necessidade do exercício diário de *práxis* de Educação Ambiental escolar, uma vez que é um instrumento que perpassa em todas as dimensões que tange a gestão ambiental, por exemplo das águas, podendo está relacionado a diferentes vertentes da Educação Ambiental. Com relação os objetivos de democracia no usos e nas decisões públicas dos recurso, hídricos Alves e Freire (2013, p. 1201) explicitam:

pois o mesmo tem uma contribuição no que concerne aos objetivos de democracia no uso e nas decisões públicas dos recursos hídricos. Contudo, tais demandas de gestão das águas não estão explícitas nas políticas públicas analisadas por parte do MEC. Isso pode criar uma diferença de estratégia educativa quando se analisam as propostas para a educação nãoformal (políticas do MMA) e educação formal (políticas do MEC). Isso pode estar relacionado a diferentes vertentes de EA privilegiadas nas políticas do MEC e MMA.

Contudo, há uma necessidade urgente a questão dos recursos hídricos de se trabalhar nas escolas devidamente articuladas nas decisões do Ministério da Educação e Cultura e ser levadas para as discursões das salas de aulas seja nas questões das demandas de gestão, do uso adequado e de extratégias educativas, no ambiente formal ou não formal.

Com relação as práticas de Educação Ambiental nas escolas frisa-se que ainda hoje há dificuldade por parte de alguns docentes, o que pode está associado a não preparação desta educação durante os cursos de formação; o que na verdade essa dificuldade precisa ser exaurida, uma vez que em seu artigo 11 da Lei 9795/99 determina que a Educação Ambiental deve ser trabalhada (reforça-se); a plena necessidade das secretarias de educação dos estados brasileiros, incluindo o estado do Amazonas estejam atentas ao desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental, além de que as universidades sejam elas públicas ou particulares atinem ao processo da Educação Ambiental nos cursos de formação para professores.

2.6 Educação Ambiental no Amazonas: formação de professores

A respeito de formação de professores no estado do Amazonas é importante destacar que este estado apresenta um ambiente amplo para o desenvolvimento em Educação Ambiental por apresentar a maior floresta tropical do mundo em que pode se destacar vários campos de aprendizagem, inclusive na formação de professores. Esta formação torna-se fundamental de concepções e conceitos de ambiente, meio ambiente, de educação e Educação Ambiental dentre outros, o que deve promover o constante entendimento para a construção da vida humana, no construto da sua prática pedagógica do dia-a-dia ensinando o seus alunos(as) além de que precisa ser colocado em discussão diferentes temas ambientais e socioambientais nas suas aulas, mas sempre articulado no Projeto Político Pedagógico das escolas.

Considerando a Política e Programa Nacional da Educação Ambiental em artigos já citados sobre formação de professores, destaca-se nessa linha efetiva no estado do Amazonas em sua Lei 3.222/2008, que dispõe sobre a Política de Educação Ambiental no Amazonas em seu Artigo 06, inciso II, diz respeito “as instituições educativas, através da promoção da Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvam ou venham a desenvolver, assim como pressuposto para um efetivo trabalho”; que em seu Artigo 17, destaca: “a inserção da educação ambiental em todos os cursos de formação de professores, ao nível de graduação/licenciatura, contemplará horas de estágio supervisionado para a prática da transversalidade”; assim como, em seu Artigo 18, reafirma: “que a capacitação deve contemplar educadores para atuarem na formação de gestores ambientais, habilitando-os para a concepção, a formulação e a aplicação de políticas públicas.”

É importante frisar que os cursos de formação de professores no estado do Amazonas, haja uma preocupação bem presente por parte de seus diretores em colocar nos currículos de seus professores a Educação Ambiental, uma vez que esta educação está amparada legalmente na política nacional bem como do estado.

3. OBJETIVOS, LÓCUS DE ESTUDO CARACTERIZAÇÃO E PERFIL METODOLÓGICO

3.1 OBJETIVOS

3.2 Geral

Analisar às produções científicas publicados referentes à educação ambiental nos cursos de licenciatura no contexto do Estado do Amazonas.

3.2.1 Específicos

Identificar os artigos científicos das práticas de educação ambiental que são implementadas nos cursos de formação de professores das universidades públicas do Estado do Amazonas;

Averiguar através das plataformas científicas os elementos formativos referentes à Educação Ambiental nos cursos de licenciatura no contexto do Estado do Amazonas;

Comentar as produções científicas que tratam da Educação Ambiental nos cursos de formação de professores das universidades públicas do Estado Amazonas

3.3 LÓCUS DE ESTUDO E PERFIL METODOLÓGICO

Os *lócus* da pesquisa são duas instituições educacionais, que transformaram e vem transformando a cada dia vidas de pessoas no estado do Amazonas que contribuíram em tem contribuido para aquisição de conhecimentos científicos, a qualidade de vida e desenvolvimento intelectual; estas instituições são a Universidade Federal do Amazonas-UFAM e a Universidade do Estado do Amazonas-UEA, Amazônia, Brasil (**Figura 02**).

Escola Universitária Livre de Manaus, criada por tenente-coronel do Clube da Guarda Nacional do Amazonas, Joaquim Eulálio Gomes da Silva Chaves, regido pela Lei nº. 601, de 8 de outubro de 1909, considerou válidos os títulos expedidos pela Escola Universitária.

Figura 03: Universidade Federal do Amazonas-UFAM, Amazonas, Brasil



Fonte: Pereira (2021)

A UFAM teve origem no Clube da Guarda Nacional do Amazonas (05 de setembro de 1906), com base no Histórico da Ufam (*disponível em: <https://www.ufam.edu.br/historia.html>*) dentre os principais objetivos, destaca-se o de fomentar o desenvolvimento profissional de seus associados e aperfeiçoar as ciências auxiliares da arte da guerra, mantendo, à época, dois cursos, um preparatório e outro superior, ambos direcionados à instrução militar de oficiais da Guarda Nacional, onde qualquer brasileiro poderia fazer os cursos.

No dia 17 de janeiro de 1909, a então Escola de Instrução Militar do Amazonas passa a ser Escola Universitária Livre de Manaus, no que em seu estatuto, elaborado e apresentado pelo tenente-coronel Eulálio Chaves, mantendo os cursos das três armas, segundo o programa adotado para as

escolas do Exército Nacional.

Além dos cursos já existentes, foi implementado os cursos de Engenharia Civil, Agrimensura, Agronomia, Indústrias, Ciências Jurídicas e Sociais, bacharelado em Ciências Naturais e Farmacêuticas e Letras. Instalou seus cursos em 15 de março de 1910, em sessão solene presidida pelo governador do Estado, Antônio Clemente Ribeiro Bittencourt. Assim, em 13 de julho de 1913, a Escola Universitária muda de nome, passando a chamar-se Universidade de Manaus.

A experiência bem-sucedida da primeira universidade brasileira durou somente 17 anos, sendo ela desativada em 1926. A partir daí, passaram a funcionar como unidades isoladas de ensino superior, mantidas pelo Estado, as Faculdades de Direito, Odontologia e Agronomia. Todavia, pouco anos depois, tanto a Odontologia, quanto a Agronomia se extinguíram, restando somente a Faculdade de Direito.

A partir de 1968, a Universidade do Amazonas consolidou-se e ampliou sua estrutura por meio da criação de novos cursos e absorção de outros já existentes, desde então a estrutura da instituição passa a ser a seguinte: Faculdade de Direito do Amazonas, Faculdade de Estudos Sociais, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Faculdade de Engenharia, Faculdade de Medicina e Faculdade de Farmácia e Odontologia.

Em 17 de janeiro de 1965, a Universidade Federal do Amazonas instalou-se, 39 anos após a desativação da Universidade de Manaus. Criada como fundação de direito público e mantida pela União, recebeu a denominação de Universidade Federal do Amazonas-UFAM somente através da Lei nº. 10.468, de 20 de junho de 2002. O objetivo da instituição é ministrar o ensino superior e desenvolver o estudo e a pesquisa em todos os ramos do saber e da divulgação científica, técnica e cultural. Atualmente, a Universidade Federal do Amazonas-UFAM é constituída por 18 unidades de ensino, dentre elas a Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas-FACED.

A Universidade Federal do Amazonas-UFAM vem se expandindo nas cidades do interior do Amazonas, com um leque de cursos diversificados, atendendo a peculiaridade e demanda de cada espaço geográfico que se encontra no estado do Amazonas. São cursos e departamentos divididos em:

Faculdade de Artes, ofertando os cursos de música e artes visuais, esse instituto surgiu a partir da Resolução aprovada nº 005/2017- CONSUNI de 23 de fevereiro de 2017, que trata da Reestruturação Pedagógica e Administrativa do Instituto de Ciências (UFAM, 2022).

Destaca-se o olhar contextualizado para os grandes artistas e população que se identificam nessa área dentro do estado do Amazonas, onde é perceptível essa prioridade quando se observa a expansão em cidades como Parintins, lugar com uma cultura e tradição baseada na arte e cultura do povo amazonense.

Com a missão de promover as ciências agrárias produzindo conhecimento com a finalidade de formar cidadãos comprometidos com o desenvolvimento sustentável da Amazônia (UFAM, 2021), a Faculdade de Ciências Agrárias trás em seu leques de cursos que irão contribuir diretamente com nossa biodiversidade e na qualidade de vida da população amazonense no contexto das ciências agrárias: agronomia, engenharia florestal, engenharia de pesca, zootecnia, engenharia de Alimentos.

A Faculdade de Ciências Farmacêuticas, foi criado na UFAM ofertando o curso de farmácia a partir da ampliação que na década de 60, onde em 1972 ocorre o desmembramento da odontologia através da Resolução nº 32, de 14 de junho de 1972, do Conselho Universitário.

A Faculdade de Farmácia foi reconhecida pelo Decreto Federal nº 71.768, de 26 de janeiro de 1973, publicado no Diário da União, em 29 de janeiro de 1973. (UFAM, 2018). Ressalta-se a importância do curso para nossa região, visto que somos a maior biodiversidade favorável para a pesquisa farmacêutica.

A Faculdade de Direito que vem atuando desde 1909 na Universidade do Amazonas, é um dos cursos pioneiros na construção dessa renomada instituição, foi reconhecido em 8 de outubro de 1909, pela Lei nº 601 que considerou “validos” os títulos expedidos por aquela Escola Universitária. (UFAM, 2019). Tem em sua demanda, mais de 5.700 acadêmicos formados e por muitos anos, segundo a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), garantiu “Selo OAB Recomenda”, destacando-se no cenário nacional.

A História e reflexões da Política Nacional direcionando a Educação Física

reflete a consolidação da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal do Amazonas, pois abrange em sua magnitude todos os contextos de uma sociedade: educação, qualidade de vida, questões sociais, criada em 1993 a Faculdade de Educação Física e em 2007 a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia.

Faculdade de Estudos Sociais em seus sessenta anos de contribuição vem trazendo cursos importantes e significativos para o desenvolvimento econômico da nossa região tais como: Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas.

Objetivando o fortalecimento de ensino, a pesquisa e a extensão nas áreas da informação e comunicação no Amazonas, a Faculdade de Informação e Comunicação foi criada em 23 de fevereiro de 2017.

Atualmente, a FIC conta com quatro cursos de graduação e um de pós-graduação. Os cursos de graduação Arquivologia (9 anos), Biblioteconomia (49 anos), Jornalismo (48 anos), e Relações Públicas (41 anos) são pioneiros em suas áreas na Amazônia. O programa de Pós-graduação e Ciências da Comunicação (PPGCCOM), que oferece um mestrado acadêmico, também foi o primeiro curso *stricto sensu* na área de comunicação da Região Norte. (UFAM, 2019)

Durante anos, A Faculdade de Letras, especificamente o curso de Letras ofertado pela UFAM era único que atendia tanto a demanda pública como a particular, somente com a criação da Universidade do Estado do Amazonas, ofertando o curso há uma mudança significativa, sendo que os profissionais formados na UFAM passaram a ser formadores e a atuar como docentes, demonstrando, assim, a qualidade e o perfil de nossos alunos. (UFAM, 2019).

No campo da saúde, a Universidade Federal do Amazonas conta com três grandes departamentos que destacam-se em âmbito nacional pela organização e importância para a região, são eles Faculdade de Medicina através da Resolução do CONSUNI nº.06/65 de 20/11/1965, instalada em sessão solene em 04/12/1965; Faculdade de Odontologia criada em 1966, através da Lei nº 4.069-A, de 12 de junho de 1962 e reconhecido através do Decreto nº 71.768, de 26 de janeiro de 1973, com a publicação do Diário Oficial da União em 29.01.1973, (FAM, 2019) e Faculdade de Psicologia;

A Faculdade de Tecnologia, teve sua origem na antiga Faculdade de Engenharia da Universidade do Amazonas (UA), criada pela lei federal 4.069 -de 12 de junho de 1962 e em 1970 é oficializado sua criação pelo decreto nº 66.810/1970 (UFAM, 2019). Destaca-se a grande importância dessa faculdade em construções espaciais e funcionais em nosso contexto amazônico, cursos como engenharia civil, engenharia elétrica, eletrotécnica, telecomunicações, engenharia da computação, engenharia de produção, design (diurno), engenharia de materiais, engenharia mecânica, arquitetura e urbanismo, engenharia de petróleo e gás e engenharia química.

Os Institutos da Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Biológicas; Instituto de Ciências Exatas; Instituto de Computação; Instituto de Filosofia, Ciências Humanas e Sociais; Faculdade de Educação; Instituto de Natureza e Cultura de Benjamin Constant; Instituto de Saúde e Biotecnologia de Coari; Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente de Humaitá; Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia de Itacoatiara; Instituto de Ciências Sociais, Educação e Zootecnia de Parintins, são criados para que a UFAM pudesse estar nos municípios mais distantes do grande centro urbano, Manaus.

Assim pode-se ressaltar a importância e valorização do interior do Amazonas em ofertar educação superior aos cidadãos no seu próprio território.

3.3.3 Criação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas como Unidade Acadêmica

A Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas – FACED, teve sua homologação através do decreto número 76.175 no dia 1º de setembro de 1975, pelo então presidente Ernesto Geisel. Administrativamente a FACED é composta pelo Conselho Departamental - CONDEP; Direção e Vice Direção; Colegiado do Curso de Licenciatura em Pedagogia, Colegiado do Curso Formação de Professores Indígenas, Departamento de Administração e Planejamento - DAPLAN, Departamento de Métodos e Técnicas - DMT, Departamento de Teoria e Fundamentos - DTF, Departamento de Educação Escolar indígena - DEEI, o Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE e os Núcleos: EDUBRAM, NEPE,

NEPPD, NEREGAM, NUPES e CEFORT.

A criação da FACED teve como objetivo, oferecer à sociedade o curso de pedagogia como licenciatura plena no intuito para formar especialistas em educação direcionados ao trabalho de administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional, sendo elaborado um Projeto Pedagógico para o curso de acordo com a Resolução número 05/95-CONDEP em 25 de maio de 1995, definindo que a docência é a base da formação do educador e a habilitação para o magistério de 1º a 5º ano como exigência para qualquer outra especialização.

O curso de pedagogia atualmente é definido como Licenciatura em Pedagogia, de acordo com Lei nº 9.394/96, em seu inciso VIII do Art.3, assegurando a formação específica do Pedagogo em nível superior, conforme indicado nos termos dos pareceres CNE/CP 5/2005 e 3/2006, assim como na Resolução CNE/CP Nº1, de 15 de maio de 2006. Tendo como foco a formação da criança, das chamadas primeira infância (de 2 a 6 anos) e segunda infância (de 7 a 10 anos). A Licenciatura em pedagogia, além da formação para atuar na educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental, poderá formar como Pedagogo em Gestão Educacional e Escolar, em cinco anos, distribuída a matriz curricular em 10 períodos letivos.

Contudo, a FACED possui uma infraestrutura significativa com Laboratórios: Hipermídia de Aprendizagem e de Informática, Laboratório de Ensino de Ciências e Matemática; de Alfabetização e Letramento e a Brinquedoteca. Possui as Revistas: Dialógica (eletrônica) e Amazônida (PPGE).

Oferece ainda cursos lato sensu de formação de licenciatura em Pedagogia pelo Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - PARFOR, que é oriundo do Programa Especial de Formação Docente - PEFD, desde 1999. Assim, para o fortalecimento do ensino superior no estado do Amazonas, surge a Universidade do Estado do Amazonas.

3.3.4 Universidade do Estado do Amazonas: De suas origens através do Instituto de Tecnologia da Amazônia (UTAM) a maior Universidades Multicampi do Brasil

A Universidade do Estado do Amazonas- UEA (**Figura 04**), teve suas origens no Instituto de Tecnologia da Amazônia, antiga UTAM, através da Lei nº 2637, de 12 de janeiro de 2001. Suas atividades tiveram início em agosto de 2001 e em junho de 2005 realizou-se a formatura da primeira turma da instituição, o qual teve um quantitativo de 7.150 no curso Normal Superior, através do Programa de Formação de Professores (PROFORMAR), sendo este projeto vencedor do prêmio, Objetivo do Milênio, além de ser destacado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) como um modelo a ser seguido por outros países.

Figura 04: Universidade do Estado do Amazonas-UEA, Amazonas, Brasil



Fonte: Marcondes Maciel (2018)

A UEA vem se destacando nesses 21 anos como uma significativa referência no crescimento regional, através da interiorização da educação, assim como nos projetos que agregam aspectos sociais. Sua missão tem como foco a promoção da educação e o desenvolvimento do conhecimento científico, principalmente sobre a Amazônia.

A sua estrutura conta com cinco Unidades Acadêmicas na capital (Escolas Superiores); seis Centros de Estudos Superiores e 12 Núcleos de Ensino Superior no interior do estado. A UEA possui mais de 20 mil estudantes regularmente matriculados em seus cursos de graduação e pós-graduação.

4. PEFIL METODOLÓGICO

Mediante os pressupostos da dissertação, chega-se no momento da apresentação do percurso metodológico traçado para averiguação científica, pautada em seus objetos a fim de responder os questionamentos levantados. A revisão da literatura teve como base os seguintes autores: Andrade (2000), Blauth (1994), Dellore (2018), Carvalho (1998), Chizzotti (2010), Ciribelli (2003), Dias (1992), Santos (2016), Baroldi (2017), Massine (2010) Minayo (2008), Narcizo (2009), Sato (2002), Reigotta (2006,2012), Rodrigues (2020), Severino (2000), Teixeira (2020); Brügger (1994); Augusto (2004); Velho (1997), dentre outros. Teve como base o **Tipo da pesquisa**, cienciometria, efetuando a revisão de informação nas plataformas CAPES, nos periódicos e *WEB OF SCIENCE*, através de operadores booleanos. A busca sobre o tema abordado, teve como princípio a utilização de palavras chaves: Formação de Professores no Amazonas; Educação Ambiental no Amazonas, Educação Ambiental no Amazonas *and* Escola , no período de 1997 à 2022. Foi realizado filtragem tais como: Artigos, áreas de pesquisa, país/região. **A abordagem apoiou-se na quanti/qualitativa**, que segundo Gramsci (1995, p. 50) quando quer se trabalhar sobre a quantidade, quer desenvolver o aspecto “corpóreo” do real, não significa que se pretenda esquecer a “qualidade”, mas, ao contrário, o que se deseja é colocar o problema qualitativo da maneira mais concreta e realista, isto é, deseja-se desenvolver a qualidade pelo único modo no qual tal desenvolvimento é controlável e mensurável. **Os instrumentos foram**, as Plataformas CAPES e *WEB OF SCIENCE* e o **recorte temporal** ocorreu entre 1997 à 2022, justifica-se esse período, por considerar momentos importantes que se destacam no Amazonas, como a criação da Universidade do Estado do Amazonas, um dos focos da pesquisa, no ano de 2001, onde trás em sua base inicial as licenciaturas como carro chefe da instituição, logo direcionado a formação de professores; A criação dos Núcleo de Educação Ambiental no Amazonas, que desenvolve atividades de educação ambiental, tais como palestras, reuniões, oficinas e campanhas educativas relativas aos temas de interesse; Instituição da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM em 2002, a qual impulsionou a ciência e a pesquisa

no estado do Amazonas, através da Lei nº 2.743/2002.

Após os levantamentos de trabalhos através da leitura dos resumos, os dados foram tabulados em planilhas, seguindo os autores, ano de publicação de cada obra, título dos artigos, a metodologia usada para a pesquisa e após realizou-se as análises para efeitos de resultados e discussões.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 MARCOS SIGNIFICATIVOS

No contexto global entre os anos de 1997 à 2022 , muitas foram as discussões diante da Educação Ambiental. Um dos marcos mais importantes ocorreu nesse período, foi a Rio+10, sediada em Johannesburgo, África do Sul, com a finalidade de avaliar as decisões tomadas na Conferência do Rio, em 1992, Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro no ano de 1992, contribuindo assim para modelos de desenvolvimento ambiental e sustentável.

No âmbito educacional do Amazonas, tem-se um importante marco em 2001, quando a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) teve suas origens e iniciou suas atividades e no ano de 2005, quando realizou a formatura da primeira turma da instituição, de 7.150 somente no curso Normal Superior, através do Programa de Formação de Professores (PROFORMAR).

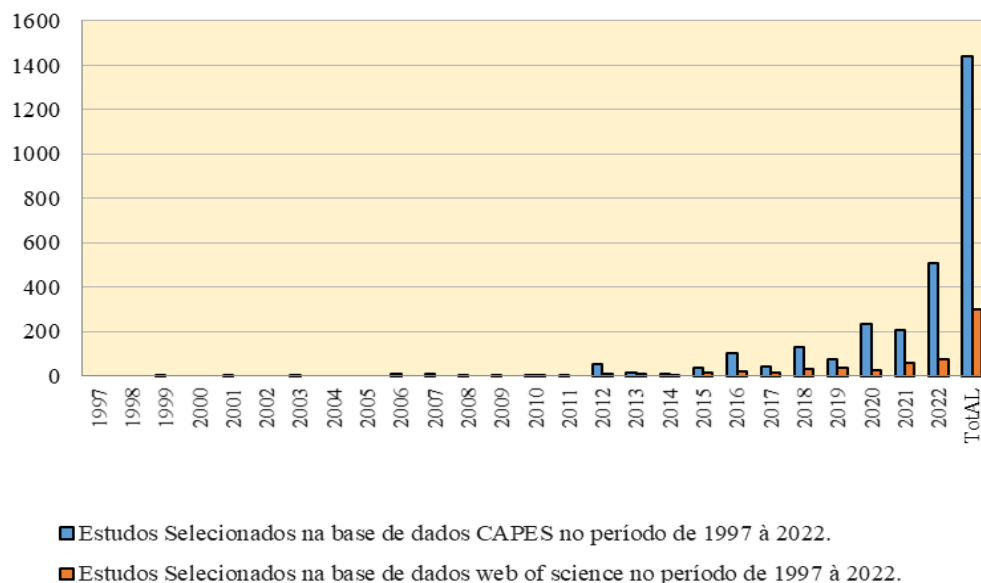
Outro marco importante no período de 2008, foi a lei que dispõe sobre a política de Educação Ambiental no Amazonas, que diz respeito as instituições educativas de maneira integrada aos programas educacionais, destacando também a inserção da Educação Ambiental em todos os cursos de formação de professores ao nível de graduação/licenciatura, além de capacitação dos educadores para atuarem na formação de gestores ambientais, habilitando-os para a concepção, a formulação e a aplicação de políticas públicas.

5.2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO AMAZONAS: PLATAFORMAS CAPES E *WEB OF SCIENCE*

As plataformas que serviram de base para a pesquisa evidenciaram uma demanda significativa de produção entre o período de 2015 à 2022

(**Figura 05**) para a pesquisa. Nota-se que esse período foi marcado por desastres relacionados as questões ambientais que atigiram a sociedade como queimada, secas e enchentes dos rios, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais — INPE, assim como desastres urbanos ocorrido por consequência do urbanismo acelerado nos grandes centros urbanos. Nesse sentindo as preocupações foram constantes e muitos eventos significativos direcionados as questões ambientais foram realizados durante esse período como a Conferência do Clima de Paris é oficialmente conhecida como a 21ª Conferência das Partes -COP 21, COP 26 e Rio + 20 ou Conferência da ONU sobreo Desenvolvimento Sustentável.

Figura 05 - Indicadores das plataformas CAPES e *WEB OF SCIENCE*, com as produções em Formação de Professores e Educação Ambiental no Amazonas, no período de 1997 a 2022



Na **figura 05** constata-se que a pesquisa na plataforma CAPES se destaca nos anos de 2016, 2018, 2020, 2021 e maior incidência no ano de 2022; isto demonstra que as produções científicas no estado do Amazonas referente a Educação Ambiental alinhada a formação de professores foram bem significativas. Por outro lado, na plataforma *Web of Science* a pesquisa de Educação Ambiental alinhada a formação de professores aparecem embora de forma bem incipiente, com menor destaque no ano de 2015 e maior no ano de 2022. Isso demonstra que as pesquisas na formação de professores cuja a tônica seja Educação Ambiental necessita de uma ampliação, uma vez

que pesquisa de Educação Ambiental nas Universidades , precisam ser ampliadas conforme o artigo 8º, inciso II da Lei 9795/99.

É importante relatar que a busca sobre o tema abordado, a princípio foram utilizadas as palavras chaves: “Educação Ambiental no Amazonas”, “Formação de Professores no Amazonas” , quando identificaram-se artigos, no total 1.744 no período de 1997 à 2022 nas duas plataformas pesquisadas.

Para a questão do levantamento de artigo por ano (1997/2022) na base de dados da CAPES (**tabela 01**) é bem perceptível que no ano de 1997 e 1998 não apareceram nenhum registro de pesquisas relacionadas a Educação Ambiental e Formação de professores, embora em 2016 surgiu 103 artigos e em 2017 houve uma declinação com apenas 44 artigos.

Tabela 01- Estudos selecionados na base de dados CAPES no período de 1997 à 2022

ANO	QUANTITATIVO
1997	-
1998	-
1999	01
2000	-
2001	01
2002	-
2003	02
2004	-
2005	-
2006	08
2007	07
2008	01
2009	04
2010	06
2011	04
2012	54
2013	12
2014	08
2015	35
2016	103
2017	44
2018	128
2019	75
2020	235
2021	206
2022	508
Total	1.442

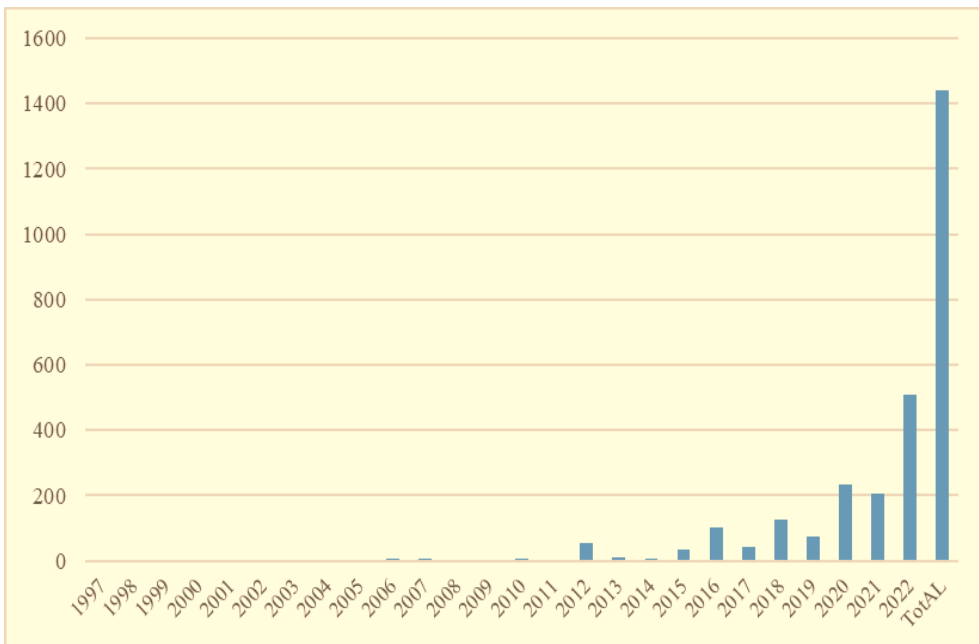
Fonte: Plataforma CAPES

Já no ano de 2018 é observável que há um acréscimo de 84 artigos. Para o ano de 2019 surgiu 75 artigos, com maiores incidências nos anos de 2020,

2021 e 2022 com uma totalidade de 949 artigos; este cenário de produções (decréscimo e acréscimo) ainda não se teve um certo detalhamento o que ainda precisam ainda ser investigado.

Com relação a periodicidade de publicação de Educação Ambiental e formação de professores de acordo com a plataforma CAPES (**Figura 06**), aparece com parcas incidências nos anos de 2012, 2015, 2017 e 2019, com um volume de publicações 2020, 2021 e maior incidência em 2022.

Figura 06- Periodicidade de publicação sobre Educação Ambiental Formação de Professores,segundoa Plataforma CAPES



Fonte: Elaborado pelo autora (2023)

Neste cenário no ano de 2020 começam uma incidência significativa de pesquisas de Educação Ambiental o que pode estar correlacionado a maior pandemia do século 21 da humanidade (COVID 19), conseqüentemente o ano de 2022 com o maior número de publicações, isto pode ter relação com a conjuntura da pandemia em destaque no texto; talvez esse cenário propiciou aos pesquisadores uma preocupação em Educação Ambiental por está diretamente relacionado com o meio ambiente.

Os dados expressos na tabela 02, correlacionados a base da pesquisa *Web of Science* (1997/2022) demonstram que: há uma escassez bem significativa

de publicações de 1997 a 2009 em que ano de 2022 surgiu com maior número de publicações (74); estes dados precisam de uma tônica mais contundente para se verificar o motivo dessa escassez. Mesmo assim a somatória total de publicações entre 1997 a 2022 a somatória de 302 artigos.

Tabela 02- Estudos selecionados na base de dados *Web of Science* no período de 1997 a 2022

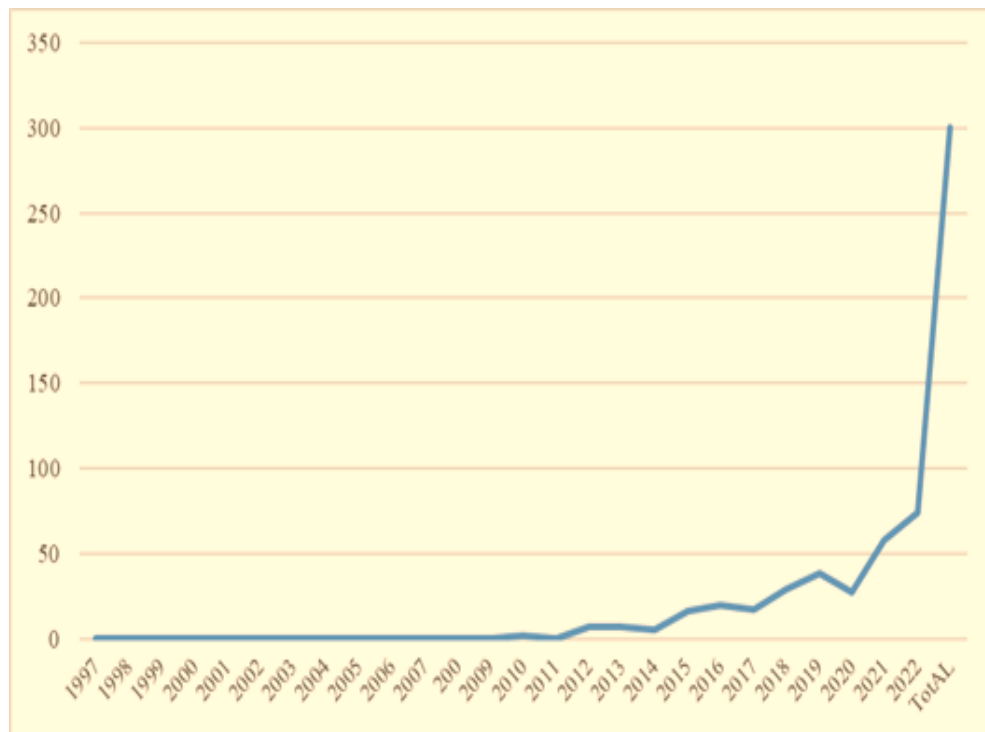
ANO	QUANTITATIVO
1997	-
1998	-
1999	-
2000	-
2001	-
2002	-
2003	-
2004	-
2005	-
2006	-
2007	-
2008	-
2009	-
2010	02
2011	-
2012	07
2013	07
2014	05
2015	16
2016	20
2017	17
2018	29
2019	38
2020	27
2021	58
2022	74
Total	302

Fonte: Plataforma *Web of Science*

Esta conjuntura é muito preocupante, pois entende-se que a Educação Ambiental precisa ser intensificada, afinal o estado do Amapá embora tenha tantas belezas naturais apresentam um desafio em que pesquisas de Educação Ambiental podem ser instrumento que possa contribuir para a qualidade do ambiente. Quanto maior índice de produções significativas em Educação Ambiental melhor será para apontar os problemas ambientais no estado, o que pode ser um aditivo de conhecimento para a geração de políticas públicas correlacionadas ao meio ambiente.

Com relação a figura 07, que trata da periodicidade de publicações segundo a plataforma Web off science, é bem perceptível que as publicações de Educação Ambiental nos cursos de formação de professores apareçam no de 2010 com volume em 2019 e maior intencidade em 2022. Esta situação pode ser também relacionado a pandemia (COVID 2019); o que na verdade a pesquisa de Educação Ambiental em curso de formação de professores poderiam aparecer a partir de 1999 de quando a lei dispões sobre a Política Nacional de Educação Ambiental Brasileira no artigo 8º(reforça-se) que há incentivo de pesquisa nesse tipo de educação. Entende-se que nos cursos de formação de professores deve haver um maior fluxo de pesquisa em Educação Ambiental para acenar diferentes cenários considerados desfavoráveis a qualidade de vida da população bem como ambiente de qualidade. A constituição Federal de 1988 em seu artigo 225 que trata da questão do meio ambeinte no país embasado no parágrafo 1º, inciso VI dita que a Educação Ambiental é um componente essencial em todos os níveis de ensino, desde a educação básica ao nível superior.

Figura 07 - Periodicidade de publicação sobre Educação Ambiental e Formação de Professores,segundo a Plataforma *Web of Science*



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Com relação aos artigos encontrados sobre o objeto pesquisado é relevante em todas as áreas do conhecimento. Após as análises feitas em relação ao material de busca, através da leitura dos resumos foram tabulados 48 artigos para estruturar as amostras e serem descritos conforme o **quadro 01**.

Na representatividade do quadro 01 é bem notório que no ano de 2018 há destaque para pesquisa em espaços não formais, competência na formação de professores (LDB/BNC), a luta pela formação docente percepções ambientais de crianças que vivem em espaços degradados, a saúde no contexto em reserva de desenvolvimento sustentável, dentre outras em que neste ano aparece o maior fluxo de pesquisa documental e pesquisa qualitativa no campo da educação. No ano de 2019 também aparece pesquisas para formação continuada de professores, saberes docente na formação inicial de professores, pesquisas com vieses interdisciplinares e Educação Ambiental em comunidades ribeirinhas. Para as publicações no de 2020 há registro de formação de professores indígenas, desafios na formação de professores de ciências bem como tecnologia e formação e comunicação; que tiveram a pesquisa pesquisa-ação e a pesquisa quanti-qualitativa, etc. Desse jeito percebe-se que as pesquisas de Educação Ambiental estão presentes nos cursos de formação de professores; o que se considera relevante pois a Educação Ambiental muito pode contribuir para que os professores em sua formação profissional estejam qualificados.

Quadro 01- Estudos selecionados na CAPES e *Web of Science*

ORDEM	AUTORES	ANO	TÍTULO	METODOLOGIA	PLATAFORMA
A01	Lucíola Inês Pessoa Cavalcante	2003	Formação de professores na perspectiva do Movimento dos Professores Indígenas da Amazônia	Pesquisa Documental	CAPES
A02	Maria Eunice Sá Pitanga; Rosenir De Souza Lira	2006	Os (des)caminhos da educação indígena no Amazonas: o papel da universidade na formação dos professores	Pesquisa Documental	CAPES
A03	Lucíola Inês Pessoa	2006	Formação de professores na perspectiva do Movimento dos		

	Cavalcante		Professores Indígenas Amazônia da	Pesquisa Documental	CAPES
A04	Amarildo Menezes Gonzaga	2009	A formação do professor pesquisador partir da pedagogia de projetos: uma integração possível	Pesquisa-ação	CAPES
A05	Maria Alice Becker Carlos Gillermo Rojas Nino Valeria Weigel	2009	Pesquisa na área Sateré- Mawé: a descoberta de talentos indígenas	Pesquisa-ação	CAPES
A06	Leandro Luiz Giatti; Natasha Lima da Silva Neves; Giselle Nayara de Moraes Saraiva; Renata Ferraz de Toledo	2010	Exposição à água contaminada: percepções e práticas em um bairro de Manaus, Brasil	Pesquisa qualitativa	<i>Web of Science</i>
A07	Joyce Lara Araújo da Fonseca Garcez; Francimar Rodrigues Maciel; Vânia Maria Batalha Cardoso	2012	Considerações ergonômicas para aplicação de mídia em ambientes educacionais para crianças do ensino fundamental	Pesquisa-ação	CAPES
A08	Caroline Barroncas de Oliveira; Amarildo Menezes Gonzaga	2012	Professor pesquisador – educação científica: o estágio com pesquisa na formação de professores para os anos iniciais	Pesquisa-ação	CAPES
A09	Lucinete Gadelha da Costa; Elizangela Feitosa; Wanderlan Cruz	2013	Os saberes produzidos sobre a formação do professor na educação do campo: um estudo a partir do convênio UEA, INCRA e PRONERA no período de 2004 a 2008	Pesquisa bibliográfica	CAPES
A10	Lucélia Rodrigues dos Santos; Lidiane Ferreira; João Anderson Fulan	2014	levantamento da riqueza de macroinvertebrados que habitam as macrófitas e o sedimento no igarapé Been por alunos de uma escola pública de	Pesquisa de Campo	CAPES

			Humaitá, AM		
A11	Lizane aula Santos de Souza Maia; Eudivane Dutra de Oliveira; Miely Oliveira dos Santos; Wilsandrei Cella	2017	Estudo da percepção ambiental sobre arborização urbana no bairro Fonte Boa, Tefé- Amazonas, Brasil	Pesquisa de Campo	CAPES
A12	Evren Ney da Silva Jean; Elisângela Silva de Oliveira; Adriano Honorato de Souza; Ellen Silva de Oliveira Marques; Jorge Yoshio Kanda	2017	Educação Ambiental: Um trabalho interdisciplinar utilizando a ferramenta “scratch” com alunos do ensino médio na construção de objetos de aprendizagem	Pesquisa-ação	CAPES
A13	Mônica de Oliveira Costa; Sílvia Nogueira Chaves	2017	A Amazônia que habita o ensino de ciências	Pesquisa Documental	CAPES
A14	Saulo Cezar Seiffert Santos; Marcia Borin da Cunha	2018	A pesquisa em espaços de educação não formal em ciências na Região Norte: o caso do Bosque da Ciência	Pesquisa Documental	CAPES
A15	G.O. Maquiné, R. O. M. Azevedo	2018	Competências na formação de professores: da LDB à BNCC na formação de professores: da LDB à BNCC	Pesquisa Documental	CAPES
A16	Denis de Oliveira Silva	2018	O plano nacional de formação de professores na educação básica – parfor no município de maraã – am: luta pela formação docente no cotidiano da docência	Pesquisa Qualitativa	CAPES

A17	Damaris Teixeira Paza; Maria Inês Gaspareto Higuchi	2018	Origem do interesse, motivação e preocupação Ambiental em jovens engajados socioambientalmente na região metropolitana de Manaus-AM	Pesquisa Qualitativa	CAPES
-----	--	------	--	----------------------	-------

A18	Gracy Kelly Monteiro Dutra; Maria Inês Gasparetto Higuchi	2018	Percepções ambientais de crianças que vivem em espaços degradados na amazônia	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A19	Marcílio Sandro de Medeiros; Lia Giraldo da Silva; Stefania Barca; Daniel Souza Sacramento; Inez Siqueira Santiago Neta; Isabela Cristina Gonçalves; André Monteiro Costa	2018	A saúde no contexto de uma reserva de desenvolvimento sustentável: o caso de Mamirauá, na Amazônia Brasileira	Pesquisa Quantitativa	CAPES
A20	Dayse da Silva Albuquerque; Denise Aparecida Rodrigues Amancio; Isolda de Araújo Günthera; Maria Inês Gasparetto Higuchi	2018	Contribuições teóricas sobre o envelhecimento na perspectiva dos estudos pessoa-ambiente	Pesquisa-ação	CAPES
A21	João Rodrigo Leitão dos Reis; Julio César Rodríguez Tello; Christina Fischer	2018	Percepções sobre o Turismo em Áreas Rurais: limitações e possibilidades na APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A22	Rondon Tatsuta Yamane; Leandro de Oliveira Souza; Sarah Ragonha de Oliveira; Erico Luis Hoshiba Takahashi	2019	Formação continuada de professores de ciências utilizando a Aquaponia como ferramenta didática	Pesquisa-ação	CAPES

A23	Hiléia Monteiro Maciel Cabral; Cirlande Cabral da Silva; Cleusa Suzana Oliveira de Araujo	2019	Saberes docentes na formação inicial de professores de biologia	Pesquisa de Campo	CAPES
A24	Amarildo Menezes Gonzaga; Irecê Barbosa Monteiro; Rosa Oliveira Marins Azevedo	2019	Entrecruzamento de trajetórias pedagógico-investigativas em perspectivas interdisciplinares	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A25	Caroline Barroncas de Oliveira; Mônica de Oliveira Costa; Amarildo Menezes Gonzaga	2019	Os entremeios ao ensinar ciências	Pesquisa-ação	CAPES
A26	Maria de Nazaré Leal Nogueira; Leandro de Oliveira Souza	2019	Educação Ambiental: um estudo de caso em uma comunidade ribeirinha do Estado do Amazonas	Pesquisa de Campo	CAPES
A27	Miriam Bastos Reis Maia Lima; Elaine Maria Bessa Rebello Guerreiro	2020	Perfil do professor mediador: proposta de identificação	Pesquisa quanti-qualitativa	<i>Web of Science</i>
A28	Iris Rianne Santana Alve Maria Inês Gasparetto Higuchi	2020	Ecoethos da Amazônia: interação e ludicidade juvenil mediada por um jogo de simulação	Pesquisa-ação	<i>Web of Science</i>
A29	Adria Simone Duarte de Souza; Célia Aparecida Bettiol; Roberto Sanches Mubarak Sobrinho	2020	Formação de professores indígenas: desafios e perspectivas a partir do currículo do curso de pedagogia Intercultural indígena	Pesquisa-ação	CAPES

A30	Jéssica Mirian Sampaio Laves; Ettore Paredes Antunes	2020	Desafios na utilização da ABP na formação de professores de Ciências – o processo de criação do projeto	Pesquisa-ação	CAPES
A31	Antonio Rizonaldo Lima de Oliveira; Marta Silva dos Santos Gusmão	2020	A contribuição do PIBID na formação inicial de professores de Física da UFAM	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A32	Clarides Henrich de Barba; Ana Paula Batista Lopes	2020	A Educação Ambiental mediada pelas tecnologias da informação e comunicação no Instituto Federal do Amazonas – Campus Humaitá	Pesquisa bibliográfica	CAPES
A33	Arminda Rachel Botelho Mourão; Elinaldo Ferreira da Costa; Ana Cristina Tavares Pimenta	2020	O projeto escola da terra e as proposições da pedagogia histórico – crítica na educação do campo Boa – vistense (AM) proposições da pedagogia histórico – crítica na educação do campo Boa – vistense (AM)	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A34	Eudivane Dutra de Oliveira; Lizane Paula Santos de Souza Maia; Miely Oliveira dos Santos; Wilsandrei Cella	2020	Arborização Urbana em Tefé-AM: Avaliação da Percepção Ambiental dos Moradores do Bairro Centro	Pesquisa de Campo	CAPES
A35	Erivaldo Almeida de Souza Filho; Macélia dos Santos Moraes; Klenicy Kazumy de Lima Yamaguchi	2020	Orquidário: Uma abordagem para promover a aprendizagem significativa no ensino de ciências e sensibilizar sobre a educação ambiental	Pesquisa-ação	CAPES

A36	Alcioni da Silva Monteiro; Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas	2020	Educação escolar diferenciada, formação de professores indígenas e currículo	Pesquisa bibliográfica	<i>Web of Science</i>
A37	Kellyane Lisboa Ramos; Eulina Maria Leite Nogueira; Zilda Gláucia Elias Franco	2020	Interculturalidade crítica como alternativa para uma educação crítica e de colonial	Pesquisa bibliográfica	<i>Web of Science</i>
A38	Adketlen Queiroz Pinto; Heloisa da Silva Borges; Ireuda da Costa Mourão	2021	Formação de professores(as) em pedagogia do ICSEZ- Parintins/ Amazonas	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A39	Danielle Golvim da Silva Alencar; Francimara Souza da Costa	2021	Resiliência pedagógica: escolas ribeirinhas frente às variações de seca e cheia do Rio Amazonas	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A40	Ana Lúcia Soares Machado; Danielle Cristina Oliveira Ferreira; Rosa Oliveira Marins Azevedo	2021	A contribuição do parfor na formação inicial de professores de ciências/biologia do interior do Amazonas -AM	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A41	Juliana Sales Vasconcelos; José Pinheiro de Queiroz Neto	2021	Aplicação da metodologia aprendizagem baseada em projetos de maneira interdisciplinar na educação profissional e tecnológica	Pesquisa bibliográfica	CAPES
A42	Paula Regina Humbelino de Melo; Eliane Regina Martins Batista; Tatiana de Souza	2021	Educação do Campo e o Ensino de Ciências: Experiências em uma escola ribeirinha no Sul do Estado do Amazonas	Pesquisa Qualitativa	CAPES

A43	Klenicy Kazumyde L. Yamaguch; Alessandra Barbosa Silva; Raina Queiroz Cleto	2021	Produção de sabão a partir do óleo residual: metodologia didática como forma de preservação do meio ambiente	Pesquisa-ação	Web of Science
A44	Camila Ferreira da Silva; Márcio de Oliveira; Claudiney Lofiego Cacao	2021	Formação Professoral na Pós-Graduação: O estágio Docente em Contexto Amazônico	Pesquisa qualitativa	Web of Science
A45	Helois da Silva Borges; Claudio Gomes da Victória; Helna Borges da Silva; Érica de Souza e Souza	2022	Contexto amazônico e a formação de professores/as do campo no Amazonas	Pesquisa-ação	Web of Science
A46	Elízia Peres Celestino; Vera Lúcia Reis da Silva	2022	Narrativas de professoras da educação básica: contribuições da formação para o exercício da docência	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A47	Lacerda Junior, José Cavalcante	2022	Educação Ambiental no ensino de filosofia	Pesquisa Qualitativa	CAPES
A48	Carolina Wagner; Renato Abreu Lima	2022	A importância da temática ambiental para os cursos de Licenciatura em Ciências: uma revisão bibliográfica	Pesquisa Bibliográfica	CAPES

Fontes: Plataformas CAPES; Web of Science

A formação de professores, perpassa por vários vieses da sociedade, diante das necessidades de contemplação de uma educação com equidade, justa e principalmntesocial. Inclusive na educação indígena que trata de segmentos da educação ambiental quando se pontua a cultura. Segundo Calvacante (2003, p.14) “Hoje, a escola entra em cena como uma necessidade pós-contato, assumida pelos índios, mesmo com todos os riscos, incertezas, dificuldades e resultados contraditórios ocorridos ao longoda história.”

Mesmo entendendo que a pluralidade é um ação determinante para haver

um consolidação eficaz no que diz respeito a todos os vieses que perpassam pela educação, ainda assim, nota-se um certa escassez de entrelaçamento da Educação Ambiental e formação de professores, política para a formação permanente do professor, como afirma Cavalcante (2003, p. 23):

Se, por um lado, o fato de a pluralidade cultural ter sido incluída nos Parâmetros Curriculares Nacionais como tema transversal pode significar sensibilidade com a temática, o mesmo talvez não possa ser dito em termos de comprometimento. Falta-nos uma política educacional que se volte para a valorização do magistério e para a formação permanente dos professores.

De fato, concorda-se plenamente com Cavalcante quando destaca o descaso de uma política para a valorização do magistério e a inteira formação permanente dos professores. Afinal, o professor precisa ser urgentemente ser valorizado nesse país com salários dignos, salas de aula bem estruturada com ventilação adequada e essencialmente o respeito com este profissional.

Outro destaque que é relevante aqui descrito, é a formação do professor pesquisador, no que se refere ao desenvolvimento e importância do trabalho docente investigativo, como pressuposto de cidadão ativo e crítico em busca de produções explicativas sobre o ensino e a realidade de práticas sociais, como explica Oliveira e Gonzaga (2012, p. 692), “essa perspectiva de formação defende a possibilidade da pesquisa no desenvolvimento do trabalho pedagógico como instrumento de construção da autonomia do professor, emergindo a partir das múltiplas possibilidades de produção e reconstrução de saberes.” Por conseguinte é necessário que o professor precise ser um pesquisador para apontar caminhos da problemática de sua realidade com intuito de elaboração de políticas públicas em benefício da qualidade de vida da população e conseqüentemente um meio ambiente de qualidade.

Ressalta-se que, a formação do professor como agente transformador e auto-transformador é de suma importância ao desenvolvimento profissional e de mudanças significativas da prática docente e principalmente no contexto que se encontra esse professor. Saviani (1985), afirma que “a formação do educador não pode ser desvinculada das grandes questões sociais e do movimento dos trabalhadores pela construção de uma nova sociedade pautada

na justiça, na democracia e na igualdade.” Nessa perspectiva, entende-se que o processo formativo do professor não deve ocorrer em situações esporádicas, através de práticas exteriores e sim concomitante ao que ocorre no ambiente da sociedade na busca da justiça, da democracia e da igualdade, no sentido de haver transformação benéfica da sociedade. Outra perspectiva de formação do professor também considera o contexto de vivência do educando, haja vista que o entendimento de diferentes saberes relaciona-se pela própria construção de identidade, da cultura, seus hábitos e costumes. São devidamente necessário.

Ainda no contexto de formação do professor, é importante ressaltar a grandesignificância da Educação Ambiental e suas anuências no âmbito geral da educação escolar, e como o professor pode estabelecer o território amazônico do estudante no auxílio à preservação, conservação, a sustentabilidade e a valorização dos conhecimentos empíricos para serem transformados em conhecimentos científicos.

É certo que na conjuntura do desenvolvimento da Educação Ambiental, temos espaços favoráveis as práticas ações, como os espaços não formais (**Figura 08**). Propiciam aos estudanteso contato direto com os elementos da natureza, e conseqüentemente, a aquisição e apropriação de conhecimentos significativos ao contexto da Educação Ambiental assim, o professor e suas múltiplas didáticas podem utilizar desses viéses para a implementação de suas aulas fora da sala de aula.

Figura 08: piquenique ambiental no Parque das Orquídeas - Presidente Figueiredo/AM



Foto: Menezes (2022)

A abertura do leque de espaços que pode ser utilizado com aprendizado no contexto da Educação Ambiental, também traz consequências significativas para estudantes que terão uma visão crítica no âmbito de sua vivência, pois os novos aprendizados serão uma forma de engajamento social e ambiental. Paz; Higuchi (2018, p.232) afirmam que “as contribuições de familiares e de professores, de amigos e da convivência com pessoas já engajadas em ações pró-ambientais referentes a esses problemas são apontadas como ativadores do interesse e ingresso nos coletivos socioambientais”.

Ressalta-se o papel do professor com os seus alunos no fiel papel da busca de transformação de seus espaços vividos em um ambiente com qualidade de vida, através de atitudes que refletem a prática da Educação Ambiental, em que a relação homem e natureza deve ser motivo de aprendizagem e reflexões. Desta forma, Nogueira e Souza (2019, p.322), acenam:

Educar ambientalmente é formar sujeitos para compreender e agir sobre a complexidade da relação homem e natureza. A problemática socioambiental deve ser enfrentada por uma mudança de paradigma que tenha sustentação em uma racionalidade alternativa aos grandes conflitos da sociedade moderna.

Com isto, nota-se a necessidade de educar ambientalmente alunos(as) da

complexidade da teia entre homem e natureza pois é necessário uma reflexão mais crítica a partir do Ser Humano procurem entender dos recursos da natureza são necessários para a sua sobrevivência. É necessário ainda o reconhecimento dos problemas ambientais de sua realidade e buscar possíveis alternativas para os problemas que se apresentam. É devidamente necessário que o professor no ambiente escolar tenha um fiel papel de um mediador no processo de aprendizagem dos aluno(as).

Na realidade da Amazônia brasileira, a formação dos professores torna-se desafiadora diante da realidade evidente de contextos das diversidades. Nesse sentido, a tecnologia e a dinâmica de adequação traz para as Universidades experiências inovadoras como o desenvolvido pela Faculdade de Educação/UFAM, no Curso de Aperfeiçoamento em Educação do Campo – Práticas Pedagógicas, do Programa Escola da Terra, no Amazonas. Para tanto Borges et al. (2022, p. 04), comenta:

Partindo desse pressuposto, este texto trata das ações do Programa Escolada Terra, desenvolvidas pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) no contexto amazônico, por meio do Curso de Aperfeiçoamento em Educação do Campo – Práticas Pedagógicas, do convênio UFAM/FNDE/MEC-Secadi, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado do Amazonas (SEDUC) e com 46 Secretarias Municipais do Estado do Amazonas, no interregno de 2013 a 2018.

Nesse sentido, fica bem nítido o processo de parcerias entre distintos órgãos, o que considera-se de grande importância para a região, tornam-se pertinente para auxiliar as práticas pedagógicas dos professores uma vez que haverá diferentes colaborações no processo educativo. E na região Amazônica brasileira quando se trata de formação de professores em duas Universidades públicas é nítido destacar “ as universidades que se encontram na realidade da Amazônia, precisam está atenta para os desafios que esta região apresenta e, entende-se a plena necessidade de se desenvolver trabalhos de Educação Ambiental, seja no bojo da pesquisa e até mesmo da extensão.

6 CONCLUSÃO

A Educação Ambiental traz em seu bojo a importância que cada um de nós dentro de seus grupos sociais seja econômico, social, político, educacional, etc que diante dos desafios possa-se buscar uma qualidade de vida saudável e principalmente atitude que possam manter um equilíbrio entre o homem e a natureza. O pensar em Educação Ambiental deve passar nas instituições educacionais no ambiente familiar dentre outros que nos direcionam a práticas coerentes ao nosso cotidiano e a necessidade do equilíbrio homem-natureza.

A identificação dos artigos científicos encontradas nas plataformas científicas CAPES e *Web of Science*, trouxeram os elementos significativos para a contribuição da pesquisa além de ainda mostraram que pesquisas de Educação Ambiental no curso de formação de professor no estado do Amazonas ainda se encontram fragilizada com base do percurso temporal analisado. É importante ainda aqui enfatizar que a tônica das pesquisas muito podem contribuir para reflexões da prática docente em sala de aula no tocante processo da Educação Ambiental. É certo que pesquisa em Educação Ambiental integra uma Política Nacional de Educação Ambiental brasileira em seu artigo 8º, lei 9795/99.

No estado Amazonas entende que as universidades sejam elas públicas ou privadas devem incentivar nos cursos de formação de professores pesquisas que envolve a Educação Ambiental em um processo dinâmico, uma vez que as universidades encontram-se no ambiente favorável tido como laboratórios vivos para pesquisas que tratam de Educação Ambiental, contribuindo dessa forma para acenar os problemas ambientais da realidade e favorecendo o construto das políticas públicas em prol da qualidade de vida da população e conseqüentemente na inteira busca de ambiente de qualidade conforme destaca o artigo 225 da Constituição Federal brasileira, de 1988 “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” Portanto, todos que reside no Brasil são

responsáveis pelo ambiente de qualidade, em que pesquisa que verse Educação Ambiente na formação de professores são importantes.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Dayse da S.; AMANCIO Denise A. R.; GÜNTHERA, Isolda de Araújo; HIGUCHI, Maria Inês G. i. **Contribuições teóricas sobre o envelhecimento na perspectiva dos estudos pessoa-ambiente**. 2018; I volume 29; I número 3 I 442- 450. Acesso: 23 de junho de 2023.

ALENCAR, Danielle G. da S. COSTA, Francimara S. da. **Resiliência pedagógica: escolas ribeirinhas frente às variações de seca e cheia do Rio Amazonas**. Educ. Pesquisa; São Paulo, v. 47, e230347, 2021.

ALVES, Leandra F; FREIRE Laísa. **Educação científica e educação ambiental: uma análise de políticas públicas para a gestão de recursos hídricos na escola**. IX Congresso internacional sobre investigación, Girona, 9-12 de setembro de 2013.

ALVES, I. R S.; HIGUCHI, M. I. G. **Ecoethos da Amazônia: interação e ludicidade juvenil medida por um jogo de simulação**. Desenvolv. Meio Ambiente, v. 51, p. 247-262, agosto 2019.

AMAZONAS. LEI Nº 3222 de 02/01/2008. DISPÕE sobre a Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas e dá outras providências.

ANDRADE, D. F. et al. **Da pedagogia à política e da política à pedagogia: uma abordagem sobre a construção de políticas públicas em educação ambiental no Brasil**. Ciênc. Educ., Bauru, v. 20, n. 4, p. 817-832, 2014.

APARECIDA L. Alzira; DIAS, Juliane Santos. **A formação dos professores que atuam na classe multisseriada na área rural no Sul do Amazonas**. EDUCAÇÃO & FORMAÇÃO. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE) Educação & Formação, Fortaleza, v. 2, n. 4, p. 181-203, jan./abr. 2017 DOI: <http://dx.doi.org/10.25053/edufor.v2i4.1916> <http://seer.uece.br/redufor> ISSN: 2448-3583 181. Acesso em: 21 de fevereiro de 2023.

AUGUSTO, T. G. S. et al. **Interdisciplinaridade: Concepções de professoras da área Ciências da Natureza em formação em serviço**. Ciência & Educação, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 277-289, 2004.

ARAÚJO, Magnólia Fernandes Florêncio de; PEDROSA, Maria Arminda. **Desenvolvimento sustentável e concepções de professores de biologia em formação inicial**. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v.16, n. 02, p. 71-83, maio-agosto, 2014.

ANDRADE, Daniel Fonseca de. **Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão.**In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v.4out/nov/dez 2000.

BACURY, Gerson Ribeiro; MELO, Elisângela Aparecida Pereira de; GONÇALVES, Tadeu Oliver. **Trajetórias de vida e formação de professores indígenas nos estados do Tocantins e Amazonas.**Revista Linhas. Florianópolis, v.16, n. 32, p. 172 – 199, set./dez. 2015.Acesso em: 16 de fevereiro de 2023.

BARBA,Clarides H. de; LOPES, Ana P. B.. **A Educação Ambiental mediada pelas tecnologias da informação e comunicação no Instituto Federal do Amazonas –Campus Humaitá.** 1ISSN 1982-7199 |DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/198271993768> |Revista Eletrônica de Educação, v. 14, 1-20, e3768014, jan./dez.2020. Acesso 15 de fevereiro de 2023.

BAROLDI, Cintia. LOPES, Mario Marcos. **A Educação Ambiental Como Ferramenta para Construção de Espaços Educadores Sustentáveis.** RevistaGestão Universitária, Belo Horizonte, 2017.

BLAUTH, Para. **Os resíduos educativos dos programas de reciclagem.** Jornal USP, 14 agosto, 1994. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.

BORGES, H. S., Victória, C. G., Silva, H. B., & Souza, E. S. (2022). **Contexto amazônico e a formação de professores/as do campo no Amazonas.** RBECTocantinópolis/Brasilv. 7e1333310.20873/uft.rbec.e133332022ISSN: 2525-48631Este conteúdo utiliza a Licença Creative Commons Attribution 4.0 International LicenseOpen Access.This content is licensed under a Creative Commons attribution-type BYRevista Brasileira de Educação do Campo Brazilian Journal of Rural Education .ARTIGO/ARTICLE/ARTÍCULO. Acesso: 23de junho de 2023.

BRASIL. **Constituição do Brasil. Brasília: Planalto Presidência da República.** Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>.Acesso: 16/07/2020.

BRASIL. **Lei 9.394, de 20.12.1996. Estabelecer as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** DOU 23.12.1996. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>.Acesso: 16/07/2020.

BRASIL. **Ministério da Educação. Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diretoria de Educação Ambiental.** Programa Nacional de Educação Ambiental- ProNEA.- ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2012.p.27

BORGES, Heloisa da Silva; VICTÓRIA, Claudio Gomes da; SILVA, Helena Borges da; SOUZA, Érica de Souza e. **Contexto amazônico e a formação de professores/as do campo no Amazonas**. Revista Brasileira de Educação do Campo Brazilian Journal of Rural Education; Tocantinópolis/Brasil v. 7 e13333 10.20873/uft.rbec.e13333 2022 ISSN: 2525-4863. Acesso em: 18 de junho de 2023.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1994.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental/ conceitos para se fazer educação ambiental**. Brasília. IPE-Instituto de Pesquisa Ecológicas, 1998.

CAVALCANTE, Lucíola Inês Pessoa. **Formação de professores na perspectiva do Movimento dos Professores Indígenas da Amazônia**. Revista Brasileira de Educação, Número 22, Manaus, 2003.

CELESTINO, Elízia P.; SILVA, Vera L. R. da. **Narrativas de professoras da educação básica: contribuições da formação para o exercício da docência**. Interfaces da Educação, Paranaíba, V. 13, N. 37, p. 703 a 724, 2022. Acesso: 15 de fevereiro de 2023.

CHAGAS, Mendonça, R. das; GIATTI, L. Luiz; TOLEDO, R. Ferraz de. **A Temática Ambiental em Representações e Práticas de Profissionais de Saúde da Família no Município de Manaus - AM/Brasil**. Saúde Soc. São Paulo, v.21, n.3, p.776-787, 2012. 18 de junho de 2023.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

CIRIBELLI, Marilda Corrêa. **Como elaborar uma dissertação de Mestrado através da pesquisa científica**. Marilda Ciribelli Corrêa, Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.

COIMBRA, Audrey de Souza. **Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários**. Disponível em: < /efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf >. Acesso em 23 de mai. de 2022.

COSTA, Lucinete G. da; Elizangela Feitosa; Wanderlane Cruz. **Os saberes produzidos sobre a formação do professor na educação do campo: um estudo a partir do convênio UEA, INCRA E PRONERA no período de 2004 a 2008**. Textos & Debates, Boa Vista, n.21, p. 75-90, jan./jun. 2012. Acesso em: 15 de fevereiro de 2023.

COSTA, Mônica de O.; CHAVES, Sílvia N. **A Amazônia que habita o ensino de ciências**. X CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SEVILLA 5-8 de septiembre de 2017.
Acesso:23 de junho de 2023.

CRUZ, Viviane Miriam Cardoso, et al. **Limites da educação ambiental e de oficinas de reciclagem frente ao descarte inadequado do óleo de cozinha em centros urbanos.** Revista Metropolitana de Sustentabilidade - RMS, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 137-147, Maio/Ago.2019.

DÁVILA, E. da S. **Análise das dissertações e teses dos PPGs da área do ensino de ciências e matemática do RS – 2000 a 2011.** 2012. 62f. Dissertação(Mestrado) –UFSM, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2012.

DELLORE, César Brumini (Ed. Ex.). **Araribá Plus: Geografia.** 5ª edição. São Paulo: Moderna, 2018.

DIAS, Genebaldo.F. **Educação Ambiental: principio e práticas.** São Paulo:Gaia,1992.

DUTRA, Gracy K. M.; HIGUCHI, Maria Inês G.. **Percepções ambientais de crianças que vivem em espaços degradados na Amazônia.** Ambiente & Sociedade n São Paulo. Vol. 21, 2018 n Artigo Original n 2018;21:e 00871

EDUCITEC-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico.nº 02, ano 2015.

EVREN N. da S. Jean; OLIVEIRA, Elisângela S. de; SOUZA, Adriano H. de; MARQUES, Ellen S. de O.; KANDA, Jorge Y.. **Educação Ambiental: um trabalho interdisciplinar utilizando a ferramenta “scratch” com alunos do ensino médio na construção de objetos de aprendizagem.** X CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SEVILLA 5-8 de septiembre de 2017. Acesso: 23 de junho de 2023.

FERNEDA, E. **Recuperação da informação: análise sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação.** São Paulo, 2003. 147f. Tese (Documento em Ciência da Comunicação) – Escola de Comunicaçãoe Arte, Universidade de São Paulo.

FILHO, Erivaldo A. de S.; MORAES, Macélia dos S.; YAMAGUCHI, Klenicy K. de L.. **Orquidário: Uma abordagem para promover a aprendizagem significativa no ensino de ciências e sensibilizar sobre a educação ambiental.** Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa, Paraná-Brasil.v.16, e2014469, p01-11-2020. Disponível em:<https://revistas2.uepg.br/index.php/conexão/article/view/14469>. Acesso:20 de junho de 2023.

FONSECA, Maria de Jesus da Conceição Ferreira. **A biodiversidade e o desenvolvimento sustentável nas escolas do ensino médio de Belém (PA), Brasil.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.33, n.1, p. 63-79, jan./abr. 2007.

GARCEZ, J. L. A. F. et al. **Considerações ergonômicas, crianças do ensino fundamental.** Produção, v. 22, n. 2, p. 284-295, mar./abr. 2012. Acesso: 25 de junho de 2023.

GARCIA, C. M. **Formação de professores: para uma mudança educativa.** Porto: Porto Editora, 1999.

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

GRAMSCI, A. **Concepção dialética da história.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

GONZAGA, Amarildo Menezes. **A formação do professor pesquisador a partir da pedagogia de projetos: uma integração possível, Olhar de professor.** Ponta Grossa, 9(1): 47-62, 2006.

GONZAGA, Amarildo M.; MONTEIRO, Ierecê B.; AZEVEDO, Rosa O. M.. **Entrecruzamento de trajetórias pedagógico-investigativas em perspectivas interdisciplinares.** Pesquisa Qualitativa. Revista RBBA-Revista Binacional Brasil Argentina: diálogo entre as ciências On -line. ISSN: 2316.- 1205. Acesso 15 de fevereiro de 2023.

HEIDEMANN, F. G. **Do sonho do progresso às políticas dedesenvolvimento.** In: HEIDEMANN, F. G.; SALM, J. F. (Org.). **Políticas públicas e desenvolvimento: bases epistemológicas e modelos de análise.** Brasília: UNB, 2009. p. 23-39.

LAMOSA, Rodrigo de Azevedo C.; LOUREIRO, Carlos Frederico B. **A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ).** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n.2, p.279-292, mai. /ago.2011.

Agronegócio e educação ambiental: uma análise crítica. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.22,n. 83, p. 533-554, abr./jun. 2014.

LAVES, Jéssica M. S.; Ettore P. Antunes. **Desafios na utilização da ABP na formação de professores de Ciências – o processo de criação do projeto.** Revistade Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 6, Edição Especial, e130420, 2020

LEFF, Enrique. **Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental .Olhar de Professor**, vol. 14, núm. 2, 2011, pp. 309-335 Departamento de

Métodos e Técnicas de Ensino Paraná, Brasil.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.35, n.1, p. 145-163, jan. /Abr. 2009.

LIMA, Miriam B. R. M.; GUERREIRO, Elaine M. B. R.. **Perfil do professor mediador: proposta de identificação.** Educação: Santa Maria ; v. 44 |2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao>. Acesso: 20 de junho de 2023.

LOPES, I. L. **Estratégia de busca na recuperação da informação: revisão da literatura.** Ciência da Informação, Brasília, v. 3, n. 2, p. 60-71, mai./ago. 2002.

MAIA, Lizane P. S. de S.; OLIVEIRA, Eudivane D. de; SANTOS, Miely O. dos; Wilsandrei Cella. **Estudo da percepção ambiental sobre arborização urbanano bairro fonte boa, Tefé-Amazonas, Brasil.** REVSBAU, Piracicaba – SP, v.12,n.2, p.48-61, 2017.

MASSINE, M. C. Lima. **Sustentabilidade e Educação Ambiental: considerações acerca da política nacional de educação ambiental-a conscientização ecológica em foco.** In: Encontro Nacional do Conpedi, 19, 2010. Fortaleza: Conpedi, 2010. p.2757-2769. Disponível em: [http://unimes2015.nucleoad.net/eduead/pluginfile.php/36076/mod_resource/content/1/Sustentabilidade e Educação Ambiental. pdf](http://unimes2015.nucleoad.net/eduead/pluginfile.php/36076/mod_resource/content/1/Sustentabilidade_e_Educacao_Ambiental.pdf). Acesso em 17/07/2020.

MEDEIROS, Marcílio S. de; SILVA, Lia Giraldo da; Stefania Barca. SACRAMENTO, Daniel S.; NETA, Inez S. S.; Isabela C. Gonçalves; COSTA, André M.. **A saúde no contexto de uma reserva de desenvolvimento sustentável: o caso de Mamirauá, na Amazônia Brasileira.** Saúde Soc. São Paulo, v.27, n.1, p.128-148, 2018. Acesso: 25 de junho de 2023.

MENDES, Fabrício Lemos de Siqueira; OESSELMANN, Dirk Jurgen. **Educação para um Desenvolvimento Sustentável: uma análise comparativa entre escolas de Belém (PA/Brasil) e de Freiburg (Alemanha).** Revista Metropolitana de Sustentabilidade; Belém, Vol 9, No 3, 2019.

MINAYO, M. C. de Souza. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 11. ed. São Paulo (SP): Hucitec, 2008.

MINISTÉRIO da Educação. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** UNESCO, 2007. 248 p. : il. ; 23 x 26 cm. Vários colaboradores. ISBN 978-85-60731-01-5 1. Educação ambiental – Brasil. 2. Educação básica.

MOURÃO, Arminda R. B.; COSTA, Elinaldo F. da; PIMENTA, Ana C. T.. **O projeto escola da terra e as proposições da pedagogia histórico- crítica na educação do campo Boa- Vistense (AM).** *magens da Educação*, v. 10, n.3, p.64-79, set./dez., 2020. <https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v10i3.4842>. Acesso 15 de fevereiro de 2023.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. **Uma Análise Sobre a Importância de Trabalhar Educação Ambiental nas Escolas.** *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.PPGEA/FURG-RS.ISSN 1517-1256*, v22, janeiro a julho de 2009.

Nogueira, M. de N. Leal; Souza, L. de O. **Educação Ambiental: um estudo de caso em uma comunidade ribeirinha do Estado do Amazonas.** *Ensino Em Re-Vista | Uberlândia, MG | v.26| n.2| p.320-344| maio/ago./2019.* Acesso: 23 de junho de 2023.

OLIVEIRA, E. D de; MAIA, L. P. S. de S.; SANTOS, M. O. dos; CELLA, W. **Arborização urbana em Tefé-AM: avaliação da percepção ambiental dos moradores do bairro centro.** *EDUCERE - Revista da Educação*, Umuarama, v.20, n. 2, p. 463-481, jul./dez. 2020. Acesso: 23 de junho de 2023.

OLIVEIRA, C. B.; Gonzaga, A. M. **Professor Pesquisador - Educação Científica: o estágio com pesquisa na formação de professores para os anos iniciais.** *Ciência & Educação*, v. 18, n. 3, p. 689-702, Manaus, 2012.

PAZ, Damaris T.; HIGUCHI, Maria Inês G. **Origem do interesse, motivação e preocupação ambiental em jovens engajados socioambientalmente na região metropolitana de Manaus-AM.** *Sustentabilidade em Debate - Brasília*, v. 9, n.1, p. 232-245, abril/2018. Acesso: 23 de junho de 2023.

PITANGA, Maria E. S., LIRA, Rosenir de S. **Os (des)caminhos da educação indígena no Amazonas: o papel da universidade na formação dos professores.** *Universidade Federal do Amazonas, Brasil. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653)*, 2006.

PELEGRINI, Djalma Ferreira; VLACH; Vânia Rúbia Farias. **As múltiplas dimensões da educação ambiental: por uma ampliação da abordagem.** *Soc. & Nat.*, Uberlândia, ano 23 n. 2, 187-196, maio/ago. 2011.

PINHEIRO, F. de Lima; CARRIÇO, M. R. Sigal; GAYER, M. C.; DINARDI, A. Jesus. **Na Trilha do Pampa: um jogo para o desenvolvimento da Educação Ambiental no Contexto do Pampa Gaúcho.** *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, v.8, ed.1, 2018.

PINHO, M. J. de; SOUZA, K. P. de Queiroz. **Ciência e produção do conhecimento contemporâneo.** *Revista de Ciências HUMANAS, Florianópolis*, v. 49, n. 1, p. 2- 16, jan-jun. 2015.

PINTO, Adketlen Queiroz; BORGES, Heloisa da Silva; MOURÃO, Ireuda da Costa. **Formação de professores(as) em pedagogia**. Cadernos Cajuína, v.6, n.2, Março - 2021 ISSN: 2448-0916. 15 de fevereiro de 2023.

REIGOTA, M. **Educação ambiental: a emergência de um campo científico**. Revista Perspectiva. Florianópolis, v. 30, n. 2, 499-520, 2012.

_____. **O que é educação ambiental**. Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 2006.

REIS, João R. L. dos; TELLO, Julio C. R.; FISCHER, Christina. **Percepções sobre Turismo em Áreas Rurais: limitações e possibilidades na APA Caverna do Maroaga, Presidente Figueiredo/AM**. Revista Turismo em Análise – RTA. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v29i1p108-127>. Acesso: 23 de junho de 2023.

RICHARDSON, R. J. (org.). **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo:Atlas,1989

RODRIGUES, W. Costa. **Metodologia Científica**, 2007. Disponível em: <http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_cientifica.pdf>.

Acessoem: 23/05/2022.

SANTOS, Maria Mirtes Cortinhas dos. **Educação Ambiental e Políticas Públicas:vivências nas escolas municipais**. Curitiba: CRV, 2016.v.11216 p.

SANTOS, L. R.; FERREIRA, L.; FULAN, J. A. **Levantamento da riqueza de macroinvertebrados que habitam as macrófitas e o sedimento no Igarapé por alunos de uma escola pública de Humaitá, AM**. Rev. Ciênc. Ext. v.10, n.3, p. 85-91, 2014. Acesso: 25 de junho de 2023.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: Rima, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 21ª ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, Débora. **Conheça a Universidade do Estado do Amazonas (UEA)**. Disponível em: www.estudopratico.com.br/conheca-a-universidade-do-estado-do-amazonas-uea. Acesso em 08/09/2022

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 3ª ed. São Paulo: Malheiros Editores. 2000.

Silva, C. F., Oliveira, M.,& Cacau, C. L.(2021). **Formação professoral na pós- graduação: O estágio docente em contexto amazônico**. Arquivos Analíticosde Políticas Educativas, 29(120). <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5904>. Acesso:20 dejunho de 2023.

SUERTEGARAY, D. M. **Notas Sobre Epistemologia em Geografia**. Florianópolis: UFSC, 2005.

SUÇUARANA, Silveira da Monik. **Rio Amazonas Sideroblástica**. Disponível em: <http://www.infoescola.com/hidrografia/rio-amazonas/>. Acesso em: nov. 2022.

TEIXEIRA, L. André; TOZONI-REIS, M. F. de Campos; TALAMONI, J. L. Biscalquini. **A teoria, a prática, o professor e a educação ambiental: algumas reflexões**. Olhar de professor, Ponta Grossa, 14(2): 227-237, 2011.

TEIXEIRA, Júlio César. **Sustentabilidade: O que tipos, importância e benefícios**. Fundação Instituto de Administração-FIA, 2018. Disponível em: <https://www.fia.com.br/blog/sustentabilidade/>. Acesso em 18/07/2020.

TEIXEIRA, C.; TORALES, M. A. **A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas**. Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação. Curitiba, Paraná, Brasil. Rua General Carneiro, nº 460. CEP: 80060-150. DOI: 10.1590/0104-

4060.38111 Educar em Revista, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 3/2014, p. 127-144. Editora UFPR. Disponível em: Acesso 23/05/2022.

TORALES, M. Andrade. **A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar à ação educativo-comunitária como compromisso político-pedagógico**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande/RS, v. especial, p. 1-17, mar. 2013. Disponível em: Acesso em: 23/05/2022

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS-UEA. **Nossa História**. Disponível em: <https://www.uea.edu.br/historia.html>, 2022. Acesso em 10/10/2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. **História e Cursos**. Disponível em: <https://www.ufam.edu.br/historia.html>, 2022. Acesso em 10/10/2022.

VASCONCELOS, J. S.; QUEIROZ NETO, J. P. de. **Aplicação da metodologia aprendizagem baseada em projetos de maneira interdisciplinar na educação profissional e tecnológica**. EDUCERE - Revista da Educação, v. 21, n. 1, p. 47-70, jan./jun. 2021. 15 de fevereiro de 2023.

VELHO, L. **Indicadores científicos: em busca de teoria. Interciência**. Caracas, v.15, n. 3, p. 139-145, 1990. VELHO, Edna. A ciência e seu público. Transinformação, Campinas, v. 9, n. 3, p. 15-32, 1997. Disponível em: www.capes.gov.br. Acesso em: 20 abr. 2017

VOLTANI, J. Cesar; NAVARRO, R. M. Salvador. **Panorama da educação ambiental nas escolas públicas**. Monografias Ambientais, Santa Maria, v.6, nº06, mar/2012.

Pesquisa de Percepções de Estudantes do Ensino Médio sobre os Desafios Ambientais *Ciência & Educação*, Bauru, v. 26, e20020, 2020 <https://doi.org/10.1590/1516-731320200020>. Acesso em 23/05/2022.

Yamaguch, Klenicy Kazumyde L.; Silva, Alessandra Barbosa; Cleto, Raina Queiroz. **Produção de sabão a partir do óleo residual: metodologia didática como forma de preservação do meio ambiente**. Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA. DOI. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31072>.ISSN: 2179-4200 Rev Cient da Fac Educ e Meio Ambiente: Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente -FAEMA, Ariquemes, v.12, n.1, p. 71-80,2021. Acesso em: 18 de junho 2023.

Y. B.; Souza, L. O.; Oliveira, S. R.; Takahashi, E. L. H. **Formação continuada de professores de ciências utilizando a Aquaponia como ferramenta didática**. *Ciênc. Educ.*, Bauru, v. 25, n. 2, p. 395-410, 2019. Souza, R. T.

WAGNER, Carolina; LIMA, R. Abreu. **Diversitas Journa**. Volume 7, Número 4(out./dez. 2022) p. 2841–2854