



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL
DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM SOCIOBIODIVERSIDADE E TECNOLOGIAS
SUSTENTÁVEIS (MASTS)**

ANA BEATRIZ DA SILVA LEMOS

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SUSTENTÁVEIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
INCLUSIVA PARA ALUNOS (AS) SURDOS (AS): PERCEPÇÕES DE
PROFISSIONAIS DOCENTES DA MUNICIPALIDADE CEARENSE**

**REDENÇÃO-CE
2024**

ANA BEATRIZ DA SILVA LEMOS

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SUSTENTÁVEIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
INCLUSIVA PARA ALUNOS (AS) SURDOS: AS PERCEPÇÕES DE
PROFISSIONAIS DOCENTES DA MUNICIPALIDADE CEARENSE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS), da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira (UNILAB), como pré-requisito para obtenção do título de Mestra em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis. Área de concentração: Meio Ambiente e Agrárias.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Roberto Xavier.

Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Aiala Vieira Amorim

**REDENÇÃO- CE
2024**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB
Catalogação de Publicação na Fonte.

Lemos, Ana Beatriz da Silva.

L557p

Práticas pedagógicas sustentáveis e educação ambiental inclusiva para alunos as surdos as: percepções de profissionais docentes da municipalidade Cearense / Ana Beatriz da Silva Lemos. - Redenção, 2025.

113fl: il.

Dissertação - Curso de Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis, Programa de Pós-graduação Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Roberto Xavier.

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Aiala Vieira Amorim.

1. Educação Ambiental. 2. Educação de surdos. 3. Interdisciplinaridade. I. Amorim, Aiala Vieira. II. Título.

CE/UF/BSCA

CDD 579

ANA BEATRIZ DA SILVA LEMOS

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SUSTENTÁVEIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
INCLUSIVA PARA ALUNOS (AS) SURDOS (AS): PERCEPÇÕES DE
PROFISSIONAIS DOCENTES DA MUNICIPALIDADE CEARENSE**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de mestre(a) em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Campus Auroras, Redenção.

Aprovado:06/12/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Antônio Roberto Xavier (Orientador)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira- UNILAB

Prof^a. Dr^a. Aiala Vieira Amorim (Coorientadora)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Elcimar Simão Martins

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof^a. Dr^a. Rosalina Semedo de Andrade Tavares

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

Prof. Dr. Wagner Bandeira Andriola

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Aos meus amados pais, Sebastião e Francisca, e aos meus queridos irmãos, Pedro Bruno e Antonio Breno, cujas presenças iluminam minha vida e me inspiram a buscar sempre ser uma pessoa melhor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por me sustentar nos momentos difíceis e me alegrar com cada pequena vitória.

Aos meus pais, Sebastião Rodrigues Lemos e Francisca da Silva Lemos, por me proporcionarem a oportunidade de me dedicar aos estudos e pelo apoio diário e incondicional.

Aos meus irmãos, Pedro Bruno Silva Lemos e Antonio Breno Silva Lemos, a quem sou muito agradecida pela escuta nos momentos em que eu precisei e principalmente por intensas conversas e provocações que me fazem abrir os horizontes de reflexão.

Agradeço aos meus orientadores, Antônio Roberto Xavier e Aiala Vieira Amorim, por terem me ajudado nessa jornada com paciência e humildade. Agradeço imensamente pelas conversas agradáveis, pela compreensão, pela dedicação e pela sensibilidade no modo de conduzir todo o processo deste trabalho comigo.

Um agradecimento especial aos professores participantes da banca examinadora, Professora Doutora Rosalina Semedo de Andrade Tavares, Professor Doutor Wagner Bandeira Andriola e Professor Doutor Elcimar Simão Martins compartilharam comigo este momento tão significativo e expressei minha gratidão pelas preciosas contribuições à pesquisa.

Agradeço a todos os colegas e a todas as colegas de turma pelo companheirismo, pois cada um contribuiu para a realização desta pesquisa. A todos os que fazem parte do Mestrado Acadêmico em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis (MASTS) pelo apoio e atenção.

Por fim agradeço a CAPES, pelo auxílio financeiro que foi de suma importância para esta conquista.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
APA	Área de Proteção Ambiental
COEA	Coordenadoria de Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
EI	Educação Inclusiva
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
EMEIEF	Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICES	Instituto Cearense de Educação de Surdos
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MEC	Ministério da Educação
NEEA	Núcleos Estaduais de Educação Ambiental
ONU	Organização das Nações Unidas
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PMEA	Política Municipal de Educação Ambiental de Maranguape
PME	Plano Municipal de Educação de Maranguape
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
SEMURB	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo
SME	Secretária Municipal de Educação
SIBEA	Sistema Brasileiro de Informação em Educação Ambiental
TDICS	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TILS Tradutores e Intérpretes de Língua Brasileira de Sinais

UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UNESCO Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a
Cultura

RESUMO

A presente pesquisa objetivou analisar as práticas pedagógicas sustentáveis no ensino de Educação Ambiental inclusiva para alunos surdos a partir das percepções de profissionais docentes do município de Maranguape, Ceará. Em termos metodológicos, tratou-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza básica, quanto aos objetivos é do tipo exploratório e o método procedimental utilizado foi o estudo de caso. Como instrumentos de coleta foram utilizados a entrevista semiestruturada, o diário de campo e a observação (direta e indireta), já a análise dos dados foi desenvolvida a partir da análise temática reflexiva (ATR). No que se refere à aplicação das entrevistas, foram entrevistados cinco professores dos anos finais do Ensino Fundamental que lecionam para alunos surdos na rede pública de ensino de Maranguape. A partir da análise dos dados obtidos por meio das entrevistas semiestruturadas, foram definidos os seguintes diagnósticos e indicações para uma mudança no cenário e nos desafios acerca da temática em tela: 1) É fundamental investir em formações em Libras através da promoção de cursos de formação continuada para docentes 2) Viabilizar formação continuada em Educação Ambiental por intermédio do oferecimento de formações específicas que integrem conhecimentos acerca da inclusão de alunos surdos nas práticas pedagógicas sustentáveis 3) Quanto à ausência dos recursos e materiais, manifesta-se a necessidade de disponibilização de recursos didáticos e materiais que facilitem a inclusão de alunos surdos nas ações em Educação Ambiental 4) Além de incentivar o diálogo entre disciplinas para uma abordagem transdisciplinar da Educação Ambiental. No que diz respeito aos resultados do levantamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade Maranguape, foi possível a identificação de tendências e de perspectivas sobre a temática a nível municipal. Ressalta-se que a gestão municipal atual embora tenha se comprometido com projetos e programas em Educação Ambiental, é fundamental perceber que a inclusão só é efetivada quando todos os discentes possuem a mesma oportunidade de acesso e de participação no debate socioambiental municipal. Compreende-se, portanto, que EA inclusiva para surdos pressupõe reconhecer e acolher a diversidade cultural existente na sala de aula e a importância da coletividade. Reitera-se que é fundamental ampliar as investigações na área da Educação Ambiental para surdos e desenvolver, desta forma, a interdisciplinaridade e o aprimoramento de novos saberes e experiências.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Educação de surdos; Práticas pedagógicas; Educação e sustentabilidade; Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

This research aimed to analyze sustainable pedagogical practices in the teaching of inclusive Environmental Education for deaf students based on the perceptions of teaching professionals in the city of Maranguape, Ceará. In methodological terms, this was a qualitative research approach, of a basic nature, with exploratory objectives and the procedural method used was the case study. Semi-structured interviews, field diaries and observation (direct and indirect) were used as data collection instruments, while data analysis was developed based on reflective thematic analysis (RTA). Regarding the application of the interviews, five teachers from the final years of Elementary School who teach deaf students in the public education system of Maranguape were interviewed. Based on the analysis of the data obtained through semi-structured interviews, the following diagnoses and recommendations for a change in the scenario and challenges regarding the topic at hand were defined: 1) It is essential to invest in training in Libras through the promotion of continuing education courses for teachers; 2) Facilitate continuing education in Environmental Education by offering specific training that integrates knowledge about the inclusion of deaf students in sustainable pedagogical practices; 3) Regarding the lack of resources and materials, there is a need to make available teaching resources and materials that facilitate the inclusion of deaf students in Environmental Education actions; 4) In addition, it is necessary to encourage dialogue between disciplines for a transdisciplinary approach to Environmental Education. Regarding the results of the survey of Environmental Education and sustainability actions in Maranguape, it was possible to identify trends and perspectives on the topic at the municipal level. It is important to note that, although the current municipal administration has committed to projects and programs in Environmental Education, it is essential to realize that inclusion is only effective when all students have the same opportunity to access and participate in the municipal socio-environmental debate. It is therefore understood that inclusive EE for the deaf presupposes recognizing and embracing the cultural diversity that exists in the classroom and the importance of collectivity. It is reiterated that it is essential to expand research in the area of Environmental Education for the deaf and, in this way, develop interdisciplinarity and the improvement of new knowledge and experiences.

Keywords: Environmental education; Education of the deaf; Pedagogical practices; Education and sustainability; Interdisciplinarity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 METODOLOGIA	23
2.1 Caracterização da metodologia	23
2.2 Fases da pesquisa	27
2.3 População e tipo de amostra	28
2.4 Coleta dos dados e instrumento metodológico.....	29
2.5 Aspectos éticos.....	30
2.6 Lócus da pesquisa....	31
2.6.1 Levantamento do quantitativo de alunos surdos cursando os anos finais do Ensino Fundamental no município de Maranguape.....	33
2.6.2 Informações da escola lócus da pesquisa	34
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	36
3.1 Práticas pedagógicas sustentáveis em Educação Ambiental.....	36
3.2 Aspectos históricos da Educação Ambiental.....	43
3.3 Educação Ambiental Inclusiva para surdos (as).....	51
3.4 Mapeamento do panorama da pesquisa na pós-graduação <i>stricto sensu</i> acerca da temática Educação Ambiental para surdos	58
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	68
4.1 Levantamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade no município de Maranguape	68
4.2 Dados das entrevistas semiestruturadas acerca das práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) analisados a partir do método de análise de dados qualitativos Análise Temática Reflexiva.....	78
4.2.1 Familiarização com os dados	78
4.2.2 Geração de códigos iniciais	82
4.2.3 Busca por temas	84
4.2.4 Revisão dos temas	85
4.2.5 Definição e nomeação dos temas.....	87
4.2.6 Elaboração do relatório.....	88
5 CONSIDERAÇÕES.....	94

1 INTRODUÇÃO

Pretendo narrar algumas experiências formadoras importantes para a minha aprendizagem, que deixaram marcas em minha vida e que me aproximam da temática a ser pesquisada. À vista disso, o interesse pela temática educação de surdos foi motivado em grande parte pela influência inspiradora de duas mulheres especiais em minha vida, tia Socorro Silva e madrinha Liana Andrade. Ambas são pedagogas bilíngues e em suas carreiras profissionais atuaram em instituições como o Instituto Cearense de Educação de Surdos (ICES) e o Instituto Filippo Smaldone. Portanto, a minha motivação pessoal expressa laços afetivos e de admiração que foram criados na infância e permanecem na vida adulta enquanto pesquisadora.

Além disso, ao ter me deparado em uma situação de não estar preparada para inclusão de alunos surdos enquanto atuava como professora de Ciências no município de Maranguape, desenvolveu em mim o desejo de poder dar visibilidade as temáticas que envolvam a educação de surdos e o processo inclusivo de alunos surdos. Logo, compartilhando o desejo da minha tia e da minha madrinha, a subjetividade faz com que desde a graduação eu tenha me preocupado com a questão da formação de professores para atuar com alunos surdos. Além de indagar sobre aspectos que envolvam a prática docente ainda não explorado e a vontade de contribuir me conecta com a temática, pois ressoa em um nível pessoal, profissional e intelectual.

Já o interesse sobre os saberes ambientais surgiu no contexto social e ambiental em que eu vivi e cresci no interior de Maranguape, região da Grande Fortaleza. No contato com a natureza eu me sentia plena e feliz, pois a água provinha do açude, os alimentos vinham da terra, o brincar era com e na natureza. Assim sendo, o respeito pela natureza surgiu com meu pai, agricultor familiar que com seu trabalho rural contribuiu para nossa segurança alimentar e para nossa formação cidadã. Adulta na graduação de Ciências Biológicas foi o momento do meu primeiro contato formal com a Educação Ambiental, tal contato transdisciplinar fez com que eu pensasse em um contexto macro, mas, sobretudo micro. Meu desejo sempre foi de adquirir conhecimento acadêmico que pudesse influenciar na minha cidade para o impacto social e para a cidadania sustentável. Na pós-graduação, eu percebi que poderia unir as duas áreas de meu interesse: a

educação de surdos e a Educação Ambiental. Desse modo, colaborar para uma Educação Ambiental inclusiva de todos e para todos.

Ante o exposto, do ponto de vista conceitual no contexto hodierno, a inclusão é significada e compreendida legalmente como a garantia e legitimação dos direitos iguais a todos, isto é, a inclusão é o exercício pleno da cidadania e o reconhecimento e à valorização da diversidade existente (Sacristán, 1995; Teixeira, 2002; Carneiro, 2004; Silva; Ribeiro; Carvalho, 2014). Desse modo, a inclusão social da pessoa com deficiência deve ser compreendida como um fenômeno que perpassa as dimensões morais, conceituais, políticas, legais, econômicas e, em especial, educacionais, dentre outras (Ball; Bowe, 1992; Sacristán, 1995; Teixeira, 2002; Fernandes; Covre, 2021).

No âmbito educacional, a legislação vigente estabelece que inclusão do aluno com deficiência deve ocorrer, preferencialmente, no ensino regular, o que pressupõe a participação da família, da escola e do Estado na garantia de um sistema educacional equitativo e inclusivo (Fernandes, 2007; Brasil, 2020; Fernandes; Covre, 2021). Nesse ínterim, compreende-se que a inclusão deve assegurar que nenhuma manifestação de dificuldade seja impedimento à aprendizagem do aluno com deficiência, respeitando sempre as diferenças individuais e, portanto, garantindo uma educação equitativa, inclusiva e com aprendizado ao longo da vida do educando (Fernandes, 2007; Brasil, 2020; Fernandes; Covre, 2021). Em relação ao aluno surdo, observa-se que a inclusão se relaciona diretamente à presença de um intérprete em sala de aula e à oferta do ensino da Língua Brasileira de Sinais (Fernandes; Covre, 2021; Santos; Bubniak; Velloso, 2018).

A Convenção da Guatemala (1999), tratado formalmente conhecido como a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas com Deficiência, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 3.956/2001, declara que as pessoas com deficiência possuem os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que as demais pessoas. O que gerou uma importante repercussão na educação, exigindo uma reinterpretação da Educação Especial, que passou a ser repensada no contexto da diferenciação adotada para promover a eliminação das barreiras que impedem acesso aos níveis mais avançados da escolarização (Brasil, 2001).

A interseção entre a educação de surdos e a Educação Ambiental visa garantir a participação no debate socioambiental, a existência de metodologias e práticas pedagógicas que levem em consideração as diferenças socioculturais dos diferentes grupos que compõem a comunidade escolar. Ante o exposto, sob a perspectiva de Hübner (2012), a Educação Ambiental na ótica da interculturalidade e da cultura surda é uma opção possível e viável para implementação da transdisciplinaridade em sala de aula.

Nesta perspectiva, através do conhecimento ambiental podemos reconhecer a oportunidade para todas as pessoas se tornarem portadoras de direitos e deveres e, portanto, corresponsáveis pela proteção da sua qualidade de vida (Hübner, 2012). Logo, as ações voltadas para a inserção da Educação Ambiental inclusiva para surdos na educação contribuem para a transformação das escolas em espaços educacionais voltados para a ecoformação de todos os indivíduos, haja vista que o saber ambiental configura um direito relacionado ao universo educacional, cultural e ecológico.

A Educação Ambiental, em consonância com o estabelecido pela Lei nº 9.795/99, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e dá outras providências, é conceituada como um direito de todo brasileiro e deve, obrigatoriamente, ser inserida no processo educativo (Brasil, 1999). Ademais, a mencionada legislação preconiza que a Educação Ambiental possibilita que o indivíduo e a coletividade construam valores, competências e habilidades necessárias para a conservação e a manutenção do meio ambiente e da sustentabilidade (Brasil, 1999).

Nesse sentido, a promoção da Educação Ambiental inclusiva, destarte, objetiva oportunizar que o indivíduo e a coletividade atuem de maneira crítica e reflexiva, na proteção, preservação e conservação do meio ambiente natural para as atuais e futuras gerações. Salienta-se que a Educação Ambiental proporciona a abordagem de diversos assuntos e temáticas imprescindíveis para a promoção de uma cidadania plena e para a implementação de um modelo social e produtivo sustentável, por exemplo: inter-relação entre o meio ambiente e a saúde coletiva, os impactos das políticas e programas energéticos, de desenvolvimento local e de preservação da sociobiodiversidade brasileira etc.

Em adicional, convém sublinhar que, a Educação Ambiental pode ser uma via de ação para a formação de uma coletividade responsável socioambiental e

para o desenvolvimento de uma visão sistêmica do meio ambiente, para tanto, é fundamental que todos e todas possam ter acesso a uma ecoalfabetização crítica e reflexiva. Isto posto, faz-se necessário fugir das práticas escolares excludentes e segregadoras, consoante Guimarães (2013, p.30) “é preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela”. Assim sendo, promoveremos uma sociedade mais inclusiva e voltada para a promoção e participação de todos

Diante disso, é fundamental analisar se os professores foram preparados e capacitados para o enfrentamento e a superação dos desafios impostos pela Educação Inclusiva. Pontua-se que os docentes devem refletir criticamente a respeito da importância da adaptação curricular para o atendimento das necessidades educacionais de todos os alunos, inclusive dos surdos, respeitando-se suas possíveis especificidades, mas também suas potencialidades (Peralta; Ruiz, 2003).

No que tange aos alunos surdos, as barreiras impostas pela falta de acessibilidade implicam no não acesso aos conhecimentos necessários para o exercício dos seus direitos e deveres para com a manutenção do meio natural. Sendo assim, pontua-se que uma proposta de Educação Ambiental inclusiva pressupõe uma mudança paradigmática, isto é, um processo de reestruturação tanto do espaço escolar como – e principalmente – das práticas educativas (Ball; Bowe, 1992). Consoante Lima (2002, p. 132) ou a Educação Ambiental “[...] é política e transformadora da realidade socioambiental ou não é coisa alguma [...] se o medo da mudança for maior que o desafio de inovar, então podemos apagar as luzes e procurar desafios mais sérios com que nos ocupar”.

Frisa-se que, para promover a inclusão, é primordial que o acesso seja garantido a todos, e isto envolve a permanência do aluno no ambiente escolar, bem como a efetivação no processo de ensino e aprendizagem, respeitando a particularidade dos sujeitos. No tocante aos alunos surdos, o processo inclusivo está intrinsecamente relacionado ao reconhecimento da comunidade surda como um grupo político constituído por diferenças culturais, históricas, experiências e especificidades (Honora, 2015).

Portanto, é fundamental que a escola propicie um ambiente fundamentado no reconhecimento cultural, inclusão e acessibilidade, além da valorização da

diversidade linguística que é um elemento identitário e histórico de surdos e de surdas. Demamann (2006) reforça que a Educação Ambiental e a educação de surdos são duas áreas que se interseccionam, especialmente nos aspectos sociais, culturais e políticos, além de serem campos dos saberes influenciados pelas percepções e pelas representações da sociedade.

Dito isto, é possível concluir que a Educação Ambiental é uma temática de cunho transversal e interdisciplinar que deve ser promovida e inserida no processo formativo de todos os grupos e coletividades que compõem a sociedade brasileira. Nesse sentido, a Constituição Federal estabelece no Capítulo VI (do meio ambiente), artigo 225, no inciso VI, a necessidade de promoção da Educação Ambiental “[...] em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988).

A Educação Ambiental pode ser compreendida como um processo de afirmação identitária e de pertencimento comunitário através da promoção da aprendizagem e da criação de diferentes formas de conhecimento em processo em nível de consciência local e global. Dessa maneira, é o confronto entre o conhecimento prévio que carregamos em nossa visão de mundo e a realidade que nos guia para novos conhecimentos ao nos motivar para determinados propósitos, bem como mudanças atitudinais (Loureiro, 2019).

Por consequência, para que as atividades de Educação Ambiental sejam transformadoras, elas devem ter uma orientação teórica e política, e devem ter um direcionamento histórico-cultural que envolva todos os indivíduos. Guattari (1990) declara que não haverá uma resposta real à crise ecológica a menos que haja uma verdadeira revolução política, social e cultural a nível mundial que atinja os objetivos de produção. Porquanto, esta revolução deve dizer respeito não apenas às relações de poder visíveis em grande escala, mas também aos domínios da sensibilidade, da inteligência e do desejo (Guattari, 1990).

Dessa forma, as escolas precisam definir que tipo de Educação Ambiental pretendem oferecer, seja uma educação para a conservação, que ensina o uso racional dos recursos naturais e a produtividade ideal dos ecossistemas naturais e/ou geridos pelo homem, seja uma educação focada no ambiente, o que implica uma mudança fundamental nos valores e visões de mundo que vão muito além da conservação (Travassos, 2004).

No mesmo sentido, Carvalho (2005) argumenta que as iniciativas de Educação Ambiental nas escolas são caracterizadas por ações pontuais baseadas nas necessidades e situações observadas pelos sujeitos, quando poderia desencadear um processo de mudanças cognitivas, sociais e efetivas, para indivíduos, grupos ou instituições saírem do lugar marginalizado que ocupam nos ambientes escolares. Em adição, Sato (2001, p. 19) afirma que “a dimensão ambiental é percebida, mas não se inscreve em uma prática pedagógica transformadora”.

Em seus estudos, Rezende e Bampi (2019) salientam que práticas pedagógicas voltadas para a Educação Ambiental contribuem para impulsionar mudanças de atitudes e conscientização sobre o meio ambiente a partir de uma visão menos utilitarista, dando lugar a um entendimento mais empático com o meio que nos cerca. Os mesmos autores ainda relatam que, embora as práticas pedagógicas em Educação Ambiental sejam essenciais na educação escolar, diversos são os entraves para que o professor consiga as inseri-las no cotidiano, dentre os quais falta de tempo, de recursos humanos, de materiais e financeiros (Rezende; Bampi, 2019).

Porquanto, é através da educação que o indivíduo e as coletividades podem compreender a intrínseca relação entre homem-natureza de maneira crítica, reflexiva e sustentável. Nesse sentido, Guimarães (2013), Santos, Bubniak e Velloso (2018) e Segura (2001) constatam que os processos educativos possibilitam que o indivíduo conceba sua atuação na preservação do meio ambiente e as possíveis inter-relação da degradação ambiental na qualidade de vida das atuais e das posteriores gerações.

Acrescenta-se que a Educação Ambiental desenvolve conhecimentos, valores e habilidades à medida que os indivíduos buscam práticas sociais para reconhecer seu ambiente e encontrar soluções para problemas, sejam em ambientes naturais ou artificiais. Dessa maneira, é um processo de aquisição de habilidades, experiência e determinação que visa melhorar a relação entre as pessoas e a natureza, e os humanos entre si (Storey, 2000). Desta maneira, Leff (2001, p.220) afirma que “a formação ambiental implica assumir com paixão e compromisso a criação de novos saberes e recuperar função crítica e prospectiva do conhecimento.”

Nesse ínterim, a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo no tempo e no espaço que, conseqüentemente, a escola deve propor formas eficazes de compreender os fenômenos naturais, as ações humanas e os seus efeitos no ambiente natural. Dessa forma, é fundamental que cada pessoa desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, contribuindo assim para a criação de uma sociedade socialmente justa, num ambiente saudável e, acima de tudo, sustentável (Pedrini, 2006).

De maneira complementar, Leff (2001) evidencia que o saber ambiental representa a transmissão do conhecimento e propõe uma educação dialógica em que existe uma relação entre investigação, ensino, difusão e expansão do conhecimento, portanto, o conhecimento ambiental deve ser encarado como parte integrante de todos os aspectos do sistema educativo e de todos os níveis. Dito isto, a transmissão do saber ambiental requer também novas atitudes por parte de educadores e de estudantes para criar relações sociais para a produção de conhecimento ambiental (Leff, 2001).

Em relação à atualidade da temática, a educação dos surdos é um campo que vem ganhando destaque, sobretudo no Brasil nas últimas duas décadas, questões sobre inclusão escolar, uso da Libras dentre outras questões ganharam destaque na atualidade. Contudo, ainda existem questões relacionadas com a educação de surdos (formal e informal), como a Educação Ambiental que não foi discutida o suficiente (Pereira; Melo, 2015).

Isto posto, a Educação Ambiental é um processo propriamente participativo em que os discentes podem assumir o papel ativo no ensino e na aprendizagem (Carvalho, 2004). Ao serem políticas públicas a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva, baseiam-se no princípio constitucional da equidade como prerrogativa da integração entre os seres humanos e o meio ambiente (Reis, 2016). Não obstante o estabelecido pelo conjunto de legislações brasileiras se constata que as pessoas com deficiências possuem direitos não efetivados, principalmente o direito à educação plena e Educação Ambiental inclusiva e equitativa. Logo, ressalta-se que a promoção e a oferta da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino é um direito, muitas vezes, não concretizados nas práticas sociais e, conseqüentemente, nos sistemas educacionais, visto que

muitos direitos constitucionais são desrespeitados e não alcançam todos os grupos sociais e suas diferenças individuais e especificidades.

Nesse sentido, compreende-se que a inclusão requer a construção de uma escola propriamente inclusiva, bem como a (re)elaboração do processo de ensino e de aprendizagem, das metodologias e técnicas de transmissão do conhecimento e do modelo de avaliação, tais pontos estão intrinsecamente atrelados à reconfiguração da gestão escolar e do apoio à prática docente (Lustosa, 2014). Desse modo, para que essas alterações possam ser efetivadas, faz-se necessários a implementação de políticas públicas e educacionais, a disponibilização de investimentos financeiros, a promoção da capacitação dos profissionais da educação, como também a valorização da carreira docente subsidia a instituição na organização de uma escola inclusiva (Lustosa, 2014).

A partir desse enfoque Franco, Paludo e Lebedeff (2015) apontam que as transformações nos sistemas educativos são justificadas a partir das necessidades de sua geração, pois os métodos e o ideal de educação de cada sociedade são determinados pelo contexto histórico, isto é, a educação atua como perpetuadora de condições indispensáveis para existência (Franco; Paludo; Lebedeff, 2015).

A escola é um lugar de continuidade do processo de socialização, ou seja, o que é feito, dito e avaliado representa um exemplo do que a sociedade quer e aprova. Por conseguinte, o comportamento ambientalmente correto deve ser aprendido na prática escolar cotidiana e contribuir para o desenvolvimento de cidadãos responsáveis (Pedrini, 1998). Desse modo, a escola é um ambiente social e um espaço onde os alunos dão continuidade a seu processo de socialização. Isto é, o que é feito, dito e avaliado dentro da escola representa um exemplo do que a sociedade quer e aprova (Pedrini, 1998).

Compreende-se que os alunos surdos podem vivenciar o meio ambiente de muitas maneiras diferentes, bem como os alunos surdos adquirem conhecimento e compreensão do mundo através da Libras, desenvolvendo assim suas próprias teorias e percepções de Educação Ambiental (Souza, 2016). É importante ressaltar, ainda, que a escola foi um dos primeiros espaços a “[...] absorver esse processo de ambientalização da sociedade, recebendo a sua cota de responsabilidade para melhorar a qualidade de vida da população, por meio de

informação e conscientização” (Segura, 2001, p.21). Portanto, a proposta de Educação Ambiental inclusiva também se justifica, pois busca promover os direitos dos alunos surdos, assim como contribuir para que estes exerçam seus deveres sociais e ambientais de forma plena.

Com base nos temas abordados, surgem, portanto, questionamentos latentes que subsidiarão o desenvolvimento da presente proposta de pesquisa, a saber: Quais as práticas pedagógicas sustentáveis utilizadas para o ensino de EA para surdos? Como propiciar uma proposta de Educação Ambiental trans e interdisciplinar que seja inclusiva para os alunos surdos? A Educação Ambiental encontra-se inserida no planejamento das aulas da rede pública de Maranguape?

Logo, uma proposta de Educação Ambiental inclusiva para os alunos surdos configura-se como uma temática complexa, no sentido semântico da palavra, pois muitos elementos interagem entre si, sendo necessário considerar os questionamentos sobre preservação socioambiental, inclusão social, desenvolvimento sustentável, educação inclusiva e transposição dos conteúdos abordados em sala de aula para a Libras.

Considerando o exposto, este trabalho possui como objetivo geral, analisar as práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) a partir das percepções de profissionais docentes do município de Maranguape-CE. Quanto aos objetivos específicos, propõe-se a identificar os recursos e metodologias utilizadas pelos professores para trabalhar práticas pedagógicas sustentáveis em Educação Ambiental inclusiva para alunos surdos; discutir o processo de inclusão dos (as) alunos (as) surdos (as) na perspectiva dos professores do município de Maranguape-CE; e realizar um levantamento sobre as ações de Educação Ambiental e de sustentabilidade no município de Maranguape.

A formulação da pesquisa se justifica pela necessidade de analisar e compreender como as práticas pedagógicas sustentáveis para a Educação Ambiental inclusiva para surdos podem e devem promover e garantir a inclusão de alunos surdos. Adicionalmente, a imprescindibilidade de se refletir sobre acessibilizar os saberes ambientais e ambientalizar as pautas que envolvem a inclusão de alunos surdos nos ambientes escolares.

Em adicional, este trabalho buscou contribuir para a análise dos aspectos que constituem a inserção legal da dimensão ambiental no ensino fundamental

brasileiro, destacando a inclusão do aluno surdo como temática central para a implementação e o desenvolvimento de ações voltadas para a promoção da Educação Ambiental no ensino formal. Nesse sentido, destaca-se que essa pesquisa poderá apresentar reflexões acerca dos problemas enfrentados no decorrer da promoção de atividades de Educação Ambiental para inclusão de alunos surdos no contexto estudado em escala mais geral e nacional.

Em termos metodológicos, a pesquisa possui abordagem qualitativa, natureza básica, quanto aos objetivos é do tipo exploratório e o método procedimental é o estudo de caso. A realização desta pesquisa foi dividida em dois momentos, o primeiro momento, a pesquisa bibliográfica e documental para o levantamento sobre as ações de Educação Ambiental e de sustentabilidade no município de Maranguape. Em um segundo momento, a pesquisa de campo na EMEF João Cirino Nogueira com o intuito de analisar as práticas pedagógicas sustentáveis e identificar os recursos e metodologias utilizadas no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) a partir das percepções de profissionais docentes do município de Maranguape-CE.

Em relação à estrutura e disposição do conteúdo, frisa-se que o documento está dividido em seis tópicos. No primeiro tópico, apresenta-se a introdução, a contextualização da temática, a problemática vislumbrada, assim como as hipóteses, a justificativa do trabalho. O segundo tópico diz respeito à metodologia e os procedimentos técnicos e instrumentais. O terceiro tópico, a fundamentação acerca das práticas pedagógicas sustentáveis na educação, como também um breve histórico da Educação Ambiental e Educação Ambiental inclusiva para surdos. O quarto tópico diz respeito aos resultados e discussões e a descrição do locus da pesquisa. Por fim, o quinto tópico apresenta as considerações finais do trabalho.

2 METODOLOGIA

Relataremos nesta seção o percurso e as categorias metodológicas da pesquisa, já que, pretende-se analisar as práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) a partir das percepções de profissionais docentes do município de Maranguape, município este que faz parte da macrorregião da Grande Fortaleza, Ceará.

A seção está dividida em seis subseções, a primeira subseção 2.1 apresenta a caracterização da metodologia, a segunda subseção 2.2, destina-se a definir as fases da pesquisa. A terceira subseção 2.3 aborda a população e tipo de amostra da pesquisa, isto é, é realizada a descrição do conjunto de indivíduos que são fundamentais para as inferências e conclusões do estudo. A quarta subseção 2.4, se destina a descrever a coleta dos dados das informações que compõem a coleção de dados que foram analisados e interpretados, os instrumentos metodológicos da coleta que foram as ferramentas que utilizadas para coleta.

Já a quinta subseção 2.5, refere-se aos aspectos éticos que são normativas que visaram estabelecer condutas e valores para uma pesquisa ética que não impacte negativamente os participantes do estudo. A sexta subseção 2.6 é destinada à apresentação do lócus da pesquisa e caracterização dos aspectos sociais, ambientais e culturais do município. Por fim, as subsubseções, a primeira subsubseção 2.6.1 apresenta o levantamento do quantitativo de alunos surdos cursando os anos finais do Ensino Fundamental no município de Maranguape e a segunda subsubseção 2.6.2 fornece as informações da escola que foi o ambiente físico e social da pesquisa em foco.

2.1 Caracterização da metodologia

Em relação à natureza da pesquisa, ela é do tipo básico que para Appolinário (2011, p. 146), a pesquisa básica objetiva, sobretudo “o avanço do conhecimento científico, sem nenhuma preocupação com a aplicabilidade imediata dos resultados a serem colhidos”. Já para Gil (2010), a pesquisa básica concatena estudos que tem como objetivo completar uma lacuna no

conhecimento, enquanto a aplicada inclui estudos que visam solucionar problemas da sociedade em que vive o pesquisador (Gil, 2010).

Pode-se classificar este trabalho quanto à abordagem do problema como qualitativa, conforme Godoy (2006) a escolha por esse tipo de abordagem se dá pela necessidade de compreender um fenômeno em seu contexto através de análises interpretacionais e integrativas, isto é, a pesquisa qualitativa possibilita diferentes abordagens para o estudo de um fenômeno. Segundo Appolinário (2011) o enfoque da pesquisa qualitativa é o fenômeno a ser analisado, dessa maneira, os dados qualitativos são coletados durante as interações sociais e analisados subjetivamente pelo pesquisador.

Em adição, de acordo com Marconi e Lakatos (2021) a abordagem metodológica qualitativa trata da análise e interpretação de aspectos mais densos de uma pesquisa, bem como esta abordagem explica a complexidade do comportamento humano. Dessa forma, fornece análises mais elaboradas de hábitos, de atitudes, de tendências comportamentais etc. Flick (2009) adita que a investigação qualitativa já não é investigação não-quantitativa, mas desenvolveu a sua própria identidade enquanto abordagem.

Quanto aos objetivos é do tipo exploratório, pois visa proporcionar um maior aprofundamento sobre as práticas pedagógicas sustentáveis e Educação Ambiental inclusiva para alunos (as), surdos (as), explicitando-o e buscando hipóteses para a ocorrência em âmbito educacional. Desse modo, para atender os objetivos do presente estudo, optou-se por realizar uma pesquisa exploratória, consoante Raupp e Beuren (2003, p.81), a pesquisa exploratória almeja “explorar um assunto, significa reunir mais conhecimento e incorporar características inéditas, bem como buscar novas dimensões até então não conhecidas”.

Neste contexto, a pesquisa do tipo exploratória busca levantar informações sobre um determinado objeto de estudo, delimitando assim uma área de trabalho, além de buscar mapear as condições intrínsecas ao objeto. Desse modo, determina-se o campo de trabalho, delimitando as condições de manifestação do que se pretende pesquisar. Isto é, a pesquisa exploratória é uma etapa ulterior a pesquisa explicativa (Severino, 2017).

Pela natureza do objeto a ser estudado, o estudo de caso foi o método procedimental escolhido para a realização da presente pesquisa. A escolha pelo

estudo de caso se justificou pela necessidade de analisar e de compreender como as abordagens da Educação Ambiental podem e devem promover e garantir a inclusão de alunos surdos.

O lócus da pesquisa foi o município de Maranguape, em específico, uma escola que compõem a rede pública de educação. O estudo de caso permite descrever ações, comportamentos, significados, analisar interações, compreender e interpretar linguagem e estudar expressões sem desconectá-las do contexto social e das circunstâncias específicas às quais se manifestam. Destarte, exigirá múltiplas fontes de dados, bem como métodos, ferramentas e procedimentos para coleta e análise de dados, conceituados como uma triangulação (André, 2013; Yin, 2015).

Na perspectiva de Yin (2015), não existe uma fórmula ou processo adequado para selecionar esse tipo de método para uma pesquisa científica. O autor argumenta que a definição do procedimento técnico depende principalmente da questão da pesquisa, dado que quanto a questão busca explicar a situação atual ou quando a questão necessitar de uma explicação ampla e densa de um fenômeno social, mais significativo será o estudo de caso.

Isto posto, o estudo de caso é um procedimento técnico que se estrutura e que pode ser aplicado em diferentes situações e contribui para o entendimento de fenômenos sociais complexos de uma perspectiva integral. Dessa maneira, atribui-se a ele o objetivo de investigar, de compreender e de interpretar, a fim de oferecer uma visão sobre um fenômeno social no contexto da vida real (Yin, 2015).

Consoante André (2013), podemos sistematizar o estudo de caso a partir de uma tríade de etapas: a primeira etapa exploratória, nessa etapa há a delimitação das unidades de análise que orientam e definem a ida ao campo, os participantes e estabelece, sobretudo, a segunda etapa, em que é realizada a definição dos métodos procedimentais e instrumentos que serão utilizados na coleta de dados. A terceira etapa de delimitação do foco do estudo, trata-se da coleta dos dados e da utilização de fontes variadas de acordo com o problema de pesquisa (André, 2013).

Salutar que ao longo do processo, desde a fase exploratória, as informações porventura coletadas devem ser disponibilizadas aos participantes,

para que estes possam se manifestar e dar devolutivas sobre os registros. Em vários pontos do trabalho, o pesquisador poderá compartilhar resultados preliminares com os participantes, solicitando opiniões e impressões e, assim, contribuir para a promoção de pesquisas de acordo com as necessidades do contexto (André, 2013).

Quanto à técnica de análise dos dados, foi utilizada a análise temática reflexiva (ATR), método de análise fundamental na investigação qualitativa (Braun; Clarke, 2006; 2013; 2014). Nesse sentido, a ATR permite ultrapassar as observações superficiais, favorecendo uma compreensão mais aprofundada dos dados. Logo, é essencial para produzir percepções, novos *insights* relevantes que auxiliem no tema da pesquisa, destarte, essa adaptabilidade é fulcral na pesquisa qualitativa (Souza, 2019).

Sendo assim, a ATR é um procedimento que possibilita que os pesquisadores latino-americanos possuam mais uma opção para análises qualitativas de conteúdos e possam se envolver profundamente com seus dados, assegurando que os tópicos detectados não sejam somente pertinentes, mas também bem compreendidos (Souza, 2019).

As seis etapas da análise temática reflexiva proposta por Braun e Clarke (2006; 2013; 2014) e Clarke e Braun (2013), destaca-se que as etapas são recursivas e não lineares, a seguir:

Figura 1 – Etapas da análise temática reflexiva (ATR)



Fonte: Elaborada pela autora (2024) a partir dos estudos de Braun e Clarke (2006; 2013; 2014) e Clarke e Braun (2013).

No que tange à descrição das etapas da ATR, a 1º etapa de familiarização com os dados envolve transcrever os dados e revisá-los rigorosamente, lendo e relendo o conjunto de dados e estabelecer as ideias iniciais. Já a 2º etapa de geração de códigos iniciais, o investigador codifica de forma sistemática partes relevantes tomando os conjuntos de dados como referência, selecionando tópicos pertinentes para cada código. Quanto a 3º etapa busca por temas, é destinada a categorização dos diversos códigos em possíveis temas, compilando todos os dados relevantes para cada tópico (Braun; Clarke, 2006, 2013, 2014; Clarke; Braun, 2013).

A respeito da 4º etapa, revisão de temas, ocorre a verificação dos temas e como eles se relacionam com os extratos codificados e com todo o conjunto de dados, ou seja, é desenvolvido um mapa temático com os dados da análise. Referente à 5º etapa, destinada a definir e nomear temas, o investigador deve aprimorar as particularidades de cada assunto e a narrativa geral que a análise apresenta, ou seja, criar definições e denominações claras para cada tema. No que diz respeito à 6º etapa, destinada a fase final da produção do relatório, inclui a apresentação de exemplos concretos e uma avaliação detalhada dos extratos escolhidos em relação ao problema de pesquisa e à literatura, resultando em um documento científico da análise (Braun; Clarke, 2006, 2013, 2014; Clarke; Braun, 2013).

Ante o exposto, a escolha pelo estudo de caso e pela análise temática reflexiva fornece repertório necessário para uma investigação e interpretação que tome em consideração a riqueza cultural surda ao mesmo tempo em que promove uma reflexão sobre as práticas pedagógicas voltadas para as práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) em contextos educacionais vivenciais de significados e de dinâmicas culturais.

2.2 Fases da pesquisa

Com base na fundamentação teórica acerca do percurso metodológico supracitado, estabeleceu-se as seguintes fases: pesquisa bibliográfica e

documental quem envolvem as categorias de temáticas que envolvem o estudo e o mapeamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade no município de Maranguape. Em seguida, as etapas de coleta de dados: a realização das entrevistas semiestruturadas, a observação (direta e indireta) e o registro do diário de campo.

2.3 População e tipo de amostra

Considerando que este estudo objetivou analisar as práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as), definiu-se como população da pesquisa os professores dos anos finais do ensino fundamental da rede pública de Maranguape do Centro de Educação Municipal Deputado Manoel Rodrigues que lecionam para alunos (as) surdos (as). Uma vez que se pretendeu discutir a partir das percepções de profissionais docentes em busca da compreensão das necessidades, desafios e o aperfeiçoamento das práticas educativas.

Salienta-se que a prática pedagógica sustentável proporciona o aperfeiçoamento da prática docente, nesse sentido, para Contreras (2012) a prática docente não se relaciona apenas com o domínio de um conhecimento profissional, mas também a aquisição de um sistema de valores que revele o seu significado e comece a redefinir os limites da sua significação (Contreras, 2012).

Sob essa ótica, refletir acerca da prática pedagógica contribui para o desenvolvimento de professores praticantes reflexivos. Ademais, possibilita que os educadores analisem seus métodos de ensino, entendam os processos de aprendizagem de seus alunos e adaptem suas práticas de acordo. Em suma, compreende-se que pesquisar a prática pedagógica é crucial para melhorar a eficácia do ensino, adaptar-se ao cenário educacional em constante mudança, enfrentar desafios e promover o crescimento profissional entre os professores (Pio; França; Domingues, 2017).

A escolha pelo segmento educacional anos finais do Ensino Fundamental é motivada e justificada pela crescente inserção da dimensão ambiental preconizada pelas legislações educacionais nesta etapa da educação básica. Consoante Brasil (1996), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394/1996 – art. 32, inciso II, preconiza que são objetivos do Ensino

Fundamental compreender o ambiente natural e social no que diz respeito às instituições políticas, tecnologia, arte e valores que baseiam a sociedade.

De acordo a LDB art. 36, no Ensino Fundamental deve estar presente necessariamente o conhecimento do mundo físico e natural, e das realidades sociais e políticas, sobretudo do Brasil (Brasil, 1996a). Além disso, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) defende a necessidade de uma sociedade sustentável, a fundamentabilidade de integrar no currículo a Educação Ambiental transversalmente nos anos finais do Ensino Fundamental e transversal (Brasil, 2017).

Portanto, a inclusão de temas ambientais, bem como a Educação Ambiental são temáticas alinhadas aos objetivos estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e as diretrizes estabelecidas pelo documento educacional normativo BNCC para os anos finais do Ensino Fundamental. Nesse ínterim, surge a necessidade de investigação e a busca por contribuir com esta temática de pesquisa não só para o campo educacional, mas também para a sociedade no geral.

2.4 Coleta dos dados e instrumento metodológico

A entrevista semiestruturada foi utilizada como instrumento de coleta de dados, pois ela permite compreender as complexidades da experiência docente e explorar questões pertinentes que envolvem a temática práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos surdos e que exigem uma análise profunda das perspectivas e participação dos participantes entrevistados.

Consoante Kuhn (1992), Denzin e Lincoln (2006), a utilização de entrevistas como instrumento de coleta de dados científicos deve refletir um plano metodológico fundamentado e previamente elaborado. Isso ocorre, porque por trás da escolha dos meios técnicos está a incorporação da pesquisa em um paradigma científico que fornece aos pesquisadores uma visão clara e definição dos tipos de problemas que podem ser estudados e os desdobramentos da pesquisa, como as soluções e os tipos de inferências que podem ser feitas a partir dos dados coletados (Kuhn, 1992; Denzin; Lincoln, 2006).

Entre os tipos de entrevista, optou-se pela entrevista semiestruturada, de acordo com Manzini (2004), possui adaptabilidade ao contar com um roteiro básico previamente escrito contendo questões básicas relacionadas aos seus interesses de pesquisa, possui flexibilidade podendo alterar ou não a pergunta à medida que as respostas são dadas (Manzini, 2004). Nessa perspectiva, a estruturação de elementos e de questões basilares e indispensáveis, bem como a entrevista semiestruturada possui flexibilidade que permite a adaptação de questões emergentes sobre o assunto em questão.

A opção metodológica pela observação (direta e indireta) se dá pelo fato de a observação direta estar ligada a processos internos, desse modo, ela pode incluir métodos verbais (interações verbais professor-aluno, grau de diretividade do educador etc.) e métodos não-verbais ou de realização (tempo de reação e tempo na tarefa, o movimento dos olhos etc.). Já a observação indireta, pode ocorrer através de questionários, inquéritos, medidas de narrativas, monumentos, diários, intermediários (Seidman, 1998). A opção por esse instrumento metodológico se dá pela necessidade da coleta de dados de modo contextualizado, compreender a subjetividade diante do cenário da sala de aula, como também ter acesso a dados complementares e fundamentais para análise de um panorama complexo e dinâmico da prática pedagógica.

Já o diário de campo, é um método de coleta de dados que se baseia no registro de todas as informações, exceto aquelas coletadas durante contatos formais e entrevistas por meio de questionários, complementadas com informações sobre os cenários em que a pesquisa é realizada e nos quais os sujeitos estão envolvidos. Neste intento, as anotações feitas no diário de campo podem ser entendidas como todo um processo de coleta e análise de informações (Triviños, 1987).

A escolha pelo diário de campo se justificou por ser um instrumento que permite documentar durante o processo de investigação as principais ponderações do pesquisador em frente ao cenário do problema da pesquisa. Dessa maneira, os registros são úteis para documentar informações e considerações culturais, sociais e educacionais sobre o tema em pauta.

2.5 Aspectos éticos

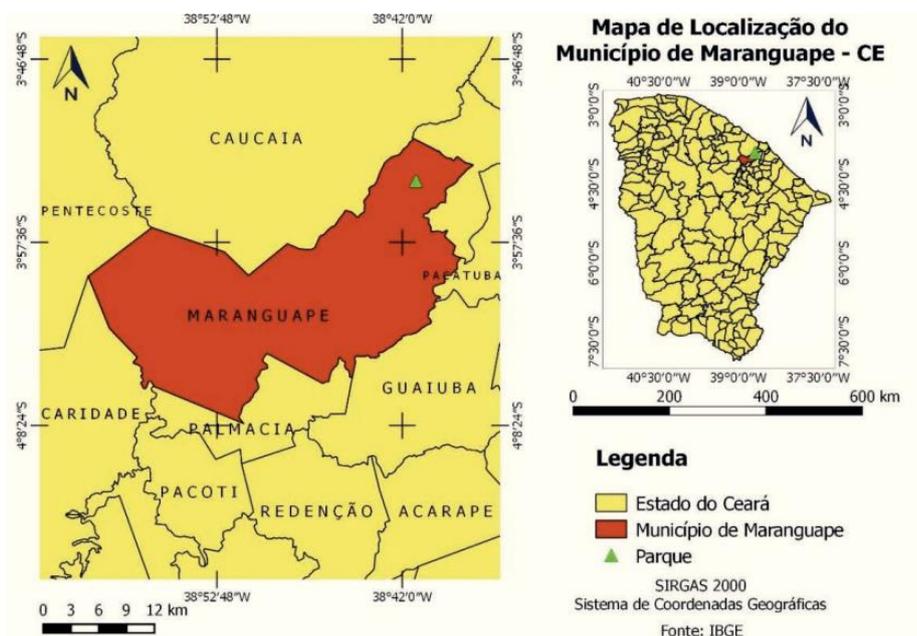
Deve-se sublinhado que o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) com o intuito de atender a Resolução 466/12 (Brasil, 2012). A Resolução CNS n. 466/12 é regida por conceitos como, respeito à dignidade humana, bioética, não prejudicialidade dos indivíduos, justiça e equidade etc. Assim, objetiva garantir os direitos e deveres concernentes aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado (Brasil, 2012).

De acordo com a Resolução CNS nº 466/12, a pesquisa com seres humanos é definida como pesquisa envolvendo pessoas, individual ou coletivamente, na condição de participantes, total ou parcialmente, e englobando seus dados e informações; ou pesquisa que abrange, total ou parcialmente, a participação de indivíduos, inclusive o tratamento de materiais biológicos (Brasil, 2012). Além disso, estabelece que toda pesquisa seja conduzida com o consentimento livre e esclarecido dos participantes, com expressa anuência à participação na pesquisa (Brasil, 2012). Nesse sentido, para resguardar os participantes e os dados coletados, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi devidamente apresentado e assinado pelos docentes entrevistados.

2.6 Lócus da pesquisa

A escolha do município de Maranguape se justificou pelo fato da pesquisadora ter atuado na rede pública de ensino do referido município e ter vivenciado, em sua *práxis* docente as especificidades que permeiam o processo educativo dos alunos surdos, e, conseqüentemente, compreender a importância da acessibilização do saber ambiental e da inserção de propostas de Educação Ambiental inclusiva em todos os níveis de ensino.

Figura 2- Mapa de localização do município de Maranguape-CE



Fonte: IBGE (2016).

A presente pesquisa foi desenvolvida no município de Maranguape, pertencente à Região Grande Fortaleza, no estado do Ceará. Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2022), Maranguape possui 17 distritos, a população para no ano de 2022 é de 105.093 habitantes, possuindo densidade demográfica 180,11 habitante por quilômetro quadrado. No que concerne ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), no ano de 2021, para os anos iniciais do Ensino Fundamental na rede pública era 5,8 e para os anos finais, de 5,1 (IBGE, 2022).

No que tange à caracterização ambiental e sociocultural, o município de Maranguape possui uma paisagem natural marcada por serras, por açudes e por cachoeiras, características ambientais únicas que podem proporcionar a reflexão sobre o meio natural que nos cerca e a necessidade de preservá-lo. Sob esse aspecto, surge a importância ecológica e sociobiodiversa do local como potencial de ambientalização das escolas como prática educativa, compreendendo o debate socioambiental como social, como político e principalmente como inclusivo.

Entretanto, o ambiente natural de Maranguape foi alterado de forma incessante e desigual, com contradições próprias do capitalismo, alterações antrópicas marcadas pelo uso inadequado e nocivo dos recursos ambientais. Além da poluição das águas, lixões ao céu aberto, queimadas e devastação das

áreas verdes para a construção de loteamentos luxuosos refletem a atual realidade do município.

2.6.1 Levantamento do quantitativo de alunos surdos cursando os anos finais do Ensino Fundamental no município de Maranguape

Em 2024, segundo levantamento da Secretaria de Educação Municipal (SEM), quatro alunos(as) surdos(as) estão matriculados e cursando os anos finais do Ensino Fundamental em três instituições de ensino da rede pública do município mencionado, abaixo, no Quadro 1, apresenta-se a organização dos dados obtidos no levantamento:

Quadro 1 - Quantitativo de alunos surdos cursando os anos finais do Ensino Fundamental a nível municipal

Instituição	Série	Localidade
Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) João Cirino Nogueira	Possui uma aluna surda no 9º ano e um aluno surdo no 6º ano	Localizada na Avenida Tabatinga S/N, distrito de Sapupara (zona urbana)
Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Nilo Pinheiro Campelo,	Possui uma aluna surda no 6º ano	R. Nilo Campelo no distrito de Alto do João Grande (zona urbana)
Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEF) Florêncio Barroso de Albuquerque	Não foram fornecidas informações sobre o(a) discente surdo (a)	R. Manoel Guedes, distrito de Rato (zona rural)

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Cumprir destacar que o Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA) Manoel Severa Barbosa, localizado na R. 230 R. Raimundo Herbster, centro de Maranguape (zona urbana), conta com um aluno surdo matriculado no 2º segmento correspondente aos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) na modalidade de ensino Educação de Jovens e Adultos (EJA). Conforme Brasil (1996), embora a EJA faça parte da Educação Básica, é uma modalidade que possui aspectos distintos como organização, currículo e público-alvo, bem como a abordagem deve ser diferenciada de acordo com necessidades de jovens e adultos que por diferentes motivos não concluíram o Ensino Fundamental regular na idade apropriada (Brasil, 1996).

2.6.2 Informações da escola lócus da pesquisa

A instituição educativa EMEF João Nogueira Cirino foi selecionada como lócus da pesquisa para a análise das práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) a partir das percepções de profissionais docentes do município de Maranguape-CE.

Figura 3- Foto da entrada da EMEF João Nogueira Cirino



Fonte: Arquivo da autora (2024).

Localizada na Avenida Tabatinga, SN Sapupara, 61950-000 Maranguape–CE, a EMEF João Cirino Nogueira é uma instituição educativa da rede pública municipal. Do ponto de vista inclusivo, a escola possui como valores as práticas inclusivas, a empatia e o acolhimento das diferenças, o que significa que a instituição busca atender a todos os alunos comunidade (Maranguape, 2020).

Segundo o Projeto Político Pedagógico, a missão da escola é oferecer uma educação inovadora a todos os educandos, elevando a qualidade do ensino em Maranguape. Contribuindo principalmente para a formação de cidadãos éticos, críticos, reflexivos participativos no processo de ensino-aprendizagem, conscientes e libertos do preconceito. Em razão disso, a instituição se apropria da gestão democrática e participativa, onde não só a comunidade acadêmica, mas também a comunidade local participa de assembleia para geração de acordos e ofícios em conjunto para melhorias e prestações de serviço à escola e, também, à comunidade (Maranguape, 2020).

A Escola Municipal João Cirino Nogueira se destaca no processo de inclusão em Maranguape devido atendimento humano e o desenvolvimento do clima escolar inclusivo. Assim, a instituição educativa objetiva oferecer aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação instrumentos e ferramentas pedagógicas que lhes possibilitem a quebra de barreiras pedagógicas e uma melhor acessibilidade (Maranguape, 2020).

Quanto à visão curricular, a educação defendida pela escola pressupõe um processo de mudança e aprimoramento da cultura e do modo de vida humano, como exigência de sua própria natureza, é uma perspectiva que ultrapassa o momento atual do desenvolvimento do pensamento crítico e da conduta ética. A proposta curricular, resultante de decisões compartilhadas do corpo docente, é baseada nas diretrizes normativas do Sistema Nacional de Educação e nas Diretrizes Estaduais ou Municipais. Ademais, os conteúdos trabalhados nas disciplinas são abordados no contexto social e cultural do aluno, possibilitando a interpretação de sua realidade pessoal e proporcionando uma prática pedagógica alinhada com as condições de vida da comunidade (Maranguape, 2020).

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A priori, na presente seção serão discutidos os conceitos centrais da pesquisa, a primeira subseção, 3.1 Práticas pedagógicas sustentáveis em Educação Ambiental se destina a abordar, identificar e analisar quais práticas pedagógicas sustentáveis são utilizadas a partir da literatura. Visando possibilitar uma melhor compreensão das análises, há uma breve contextualização sobre aspectos históricos da Educação Ambiental a nível global e nacional na subseção 3.2 Um breve histórico da Educação Ambiental disserta sobre aspectos históricos e marcos da EA.

A subseção 3.3 Educação Ambiental Inclusiva para surdos, aborda a EA e suas possibilidades a partir da dimensão inclusiva, pois tais conceitos são centrais para a pesquisa ora proposta. Por fim, o subtópico 3.4 Mapeamento do panorama da pesquisa na pós-graduação *stricto sensu* acerca da temática Educação Ambiental para surdos apresenta o *status quo* da pesquisa a nível nacional e aponta para oportunidades e para lacunas nos estudos que envolvem a temática.

3.1 Práticas pedagógicas sustentáveis em Educação Ambiental

As práticas pedagógicas sustentáveis se referem às práticas no âmbito da educação formal que buscam integrar princípios de sustentabilidade no processo de ensino-aprendizagem com a finalidade formativa e conscientizadora. Consoante Veiga (1992, p. 16) a prática pedagógica é “[...] uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social. A prática pedagógica é uma dimensão da prática social”.

De maneira complementar, acrescenta-se que a prática pedagógica envolve vários aspectos da prática educativa (professores, alunos, metodologia, avaliação, relações professor-aluno, conceitos de educação e escolas), bem como as características econômicas e estruturais da sociedade são importantes para a compreensão das escolas e do comportamento escolar (Souza, 2005). Logo, conclui-se que a prática pedagógica além de características como sistematização e estruturação, são atos contextualizados socialmente, dada a sua intencionalidade de criar um ambiente que propicie o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e valores educacionais e humanos.

Assim, as práticas educativas são práticas pedagógicas quando envolvem a reflexão contínua e coletiva, dessa maneira, é pedagógico, pois visa construir práticas que garantam que a intencionalidade proposta seja acessível a todos (Franco, 2016). É, portanto, importante notar que a investigação é uma componente essencial da prática pedagógica que permite a superação da marginalização e da subordinação cultural, política e social (Souza, 2005). Desse modo, a reflexão sobre a prática pedagógica é inerente à docência, sendo essencial para o avanço educacional em termos gerais.

Neste prisma, Souza e Santiago (2009) destacam que a prática pedagógica é um ato coletivo de educação humana no ponto de vista filosófico. É uma ação em uma perspectiva coletiva distinta dentro de um ambiente social mais amplo da educação, e é uma ação estruturada com objetivos e metas claras com os quais as instituições educativas devem cooperar (Souza; Santiago, 2009). Com essa finalidade, é necessário repensar a educação humana para além do processo transmissional e instrumentalizado que muitas vezes as concepções educacionais tradicionais reproduzem como o modelo a ser seguido. Já o enfoque coletivo está na prática pedagógica não ser um ato isolado e pessoal, mas sim uma empreitada humana e comunitária.

Em complemento, Verdum (2013) afirma que os significados que a prática pedagógica pode assumir são diferentes, ou seja, não pode ser definido ou estático. Em virtude disso, a construção do conhecimento deve ser encarada como um processo realizado por ambos os atores: professores e alunos. Este tipo de relação educativa não é assimétrico, os professores aprendem com os alunos explorando a sua realidade, o desenvolvimento cognitivo e emocional, enquanto os alunos aprendem através do processo de reconstrução e criação de conhecimento sobre o que os professores sabem e precisam partilhar (Verdum, 2013). A concepção da prática pedagógica bilateral requer uma conduta docente fundamentada na educação democrática, através do desenvolvimento de relação mútua e horizontal na sala de aula, sobretudo baseada na reciprocidade e na cooperação entre docentes e discentes.

Convém sublinhar que nem todas as práticas docentes são práticas pedagógicas, pois algumas práticas docentes são construídas com intuito pedagógico, enquanto outras são descontextualizadas e desconexas da realidade

discentes. Isto posto, do ponto de vista pedagógico, as práticas pedagógicas devem superar o ensino e a aprendizagem mecânicos e visar o desenvolvimento humano holístico (Franco, 2016).

À vista disso, compreende-se as práticas pedagógicas numa concepção educacional mais ampla que vai além da dimensão escolar e da escolarização. Logo, a prática pedagógica se baseia na pedagogia que possui fundamentos e intencionalidade, bem como planejamento e envolvimento (Souza; Santiago, 2009).

Desse modo, ao se refletir sobre práticas pedagógicas sustentáveis é fundamental ressaltar a necessidade de a escola desenvolver hábitos e ações sustentáveis como uma filosofia escolar, além de envolver toda a comunidade escolar. Consoante Brasil (2014), as escolas sustentáveis são instituições educativas capazes de criar condições que fomentem uma cultura de sustentabilidade socioambiental. Isto é, as escolas sustentáveis refletem claramente essa orientação em seu currículo e nas relações escola-comunidade, visando, sobretudo para possibilitar a vivência de sujeitos ecológicos (Brasil, 2014).

Salienta-se a importância de permear a educação para a sustentabilidade e de promover o conhecimento integrado, bem como a necessidade de ações que construam a consciência ambiental nos indivíduos (Guerra, 2019). Destarte, a educação para a sustentabilidade deve ser introduzida em âmbito educacional com o objetivo de transmutar o processo educativo e proporcionar a todos a oportunidade de compreender as questões socioambientais existentes (Borges, 2014). Sublinha-se que a prática pedagógica de encontro com a educação para a sustentabilidade deve reconhecer e englobar princípios e ideais sustentáveis para a interconexão global e local para a compreensão da crise ambiental e principalmente por alternativas sustentáveis para crise socioecológica.

Urge, ainda, destacar a importância da participação da comunidade escolar para a potencialização da EA:

Em relação ao processo de inserção ou potencialização da Educação Ambiental na escola, a função mediadora dos professores constitui-se em uma tarefa de grande complexidade, já que a ação não se dá de forma 'unidirecional (ter somente os alunos como meta), senão de forma multidirecional, relacionando tanto os alunos como os professores, diretores e o restante dos funcionários' (Torales, 2006, p. 55).

Dessa maneira, as práticas pedagógicas utilizadas para o ensino da Educação Ambiental desenvolvem consciência ambiental e deixam um legado positivo para as gerações futuras e incentiva práticas sustentáveis de proteção e conservação do meio ambiente (Souza, 2020). Além disso, o processo educativo deve ter como objetivo aumentar a preocupação individual e coletiva sobre as questões ambientais e ajudar a desenvolver a consciência crítica na relação de uma comunidade com a natureza (Silva; Teixeira, 2015).

Para Loureiro (2002) a Educação Ambiental é uma prática educativa e social cujo objetivo é formar valores, conceitos, habilidades e atitudes que favoreçam a compreensão da realidade da vida e a participação consciente e responsável de indivíduos e grupos na sociedade. Assim, contribui para a busca de estabelecer um novo padrão civilizatório e social, baseado numa nova ética da interação entre sociedade e natureza (Loureiro, 2002). Pode-se compreender a EA como uma ação social com objetivos formativos que integrem a teoria e a prática e que pressuponham o envolvimento coletivo e transformação tanto no campo socioambiental quanto no campo educacional.

No que concerne as práticas pedagógicas sustentáveis em Educação Ambiental, outro ponto de reflexão é a reformulação do currículo educacional, e a demanda que surge por traçar diretrizes para conteúdos relevantes e a produção de livros e materiais didáticos focados nos interesses e na realidade dos alunos de modo contextualizado (Guerra, 2019). Tendo em vista que a EA pressupõe mudanças curriculares para a efetividade do ensino dos conceitos chaves e a não limitação ou superficilização do debate socioambiental no ambiente escolar.

Outro aspecto notável é que as práticas pedagógicas sustentáveis em Educação Ambiental devem contrapor correntes de Educação Ambiental como a corrente pragmática e conservadora que são abordagens que negligenciam a teoria em detrimento da aplicabilidade, como também reduzem a EA a aspectos e comandos operacionais/técnicos. Por conseguinte, Nepomuceno e Araújo (2017) apontam para a necessidade de abordagens abrangentes e integradas à EA dentro do sistema de educação formal para enfrentar estes desafios (Nepomuceno; Araújo, 2017).

Ademais, as abordagens desconexas e conservadoras no ensino de Educação Ambiental são questões preocupantes, pois, observa-se que as ações

em Educação Ambiental podem muitas vezes serem fragmentadas dentro das escolas, com atividades sendo esporádicas e não integradas no currículo geral (Nepomuceno; Araújo, 2017).

As práticas sustentáveis visam proporcionar uma compreensão holística das questões ambientais através do desenvolvimento de competências de pensamento crítico e cultivar o sentido de responsabilidade para com o ambiente (Carvalho, 2018; Silva; Bonini; Almeida-Scabbia, 2020). A característica formativa que se concentra na formação humana dos discentes deve-se atentar para questões locais, sociais e culturais do contexto. Dessa forma, ao considerar os discentes como sujeitos históricos e sociais que podem atuar ativamente na construção de uma sociedade sustentável, demonstra uma percepção ampla das práticas pedagógicas voltadas para os processos de humanização e de conscientização.

Envolve também encorajar a reflexão sobre a realidade ambiental e promover uma perspectiva transformadora sobre as questões ambientais através da educação. Tais abordagens permitem uma exploração abrangente de temas ambientais e promovem uma compreensão holística das questões ambientais (Carvalho, 2018). Por conseguinte, é necessário educar os alunos sobre o impacto das ações humanas no meio ambiente e promover discussões pela busca de informações sobre uma vida saudável, responsável e sustentável nas sociedades contemporâneas de orientação tecnológica e consumistas (Silva; Teixeira, 2015).

À vista disso, Zeitoune *et al.* (2019) destacam a necessidade da integração da sustentabilidade nos currículos, os autores também mencionam a importância das abordagens transdisciplinares e a inclusão de princípios de sustentabilidade no ensino e na aprendizagem, ou seja, o processo educativo deve ser integrado com ideias e proporcionar oportunidades para a prática e a investigação baseada em princípios sustentáveis (Zeitoune *et al.*, 2019). Nessa direção, a integração da sustentabilidade nos currículos educacionais busca suprir uma demanda social atual e reflete a transformação e o progresso do debate socioambiental e a crescente conscientização pública.

Além disso, as abordagens que envolvem a integração das atividades de Educação Ambiental com as ciências da natureza, principalmente para o ensino

de Química são fundamentais para enfatizar a importância da contextualização de conceitos químicos relacionados às questões ambientais (Santos *et al.*, 2011). Sobre a eficácia da integração de práticas pedagógicas em ações de Educação Ambiental, Moura, Meireles e Teixeira (2015) asseveram que contempla diversos estilos de aprendizagem e melhora a compreensão dos alunos sobre as questões ambientais.

A Educação Ambiental pela qualidade transversal pode e deve ser abordada nas diferentes disciplinas e distintos segmentos educacionais, pois pela legislação ambiental e educacional a EA é considerada um componente essencial do currículo e precisa dialogar com áreas do conhecimento diversas. No que se refere às possibilidades das práticas pedagógicas utilizadas para o ensino da Educação Ambiental, Sganzerla *et al.* (2021) citam a promoção da consciência ambiental para a compreensão mais profunda de conceitos ecológicos e práticas sustentáveis através da conexão com o contexto da vida real, promovendo o senso de responsabilidade na preservação ambiental.

Adicionalmente, Jean *et al.* (2017) asseveram que a integração de ferramentas tecnológicas nas práticas pedagógicas sustentáveis pode estimular a criatividade, a imaginação e o desejo de interagir com novos objetos de aprendizagem, enriquecendo assim a experiência educativa (Jean *et al.*, 2017). As tecnologias educacionais no Ensino de Educação Ambiental para surdos podem viabilizar o acesso a informações, a adaptação de conteúdos, o uso de recursos adaptativos e desenvolver competências e habilidades que são pautas educacionais hodiernos para melhoria a modernização do ensino através da inclusão.

Aponta-se a notabilidade do reconhecimento do sujeito humano como parte integrante do meio ambiente e a necessidade de fortalecer os vínculos intersubjetivos nas práticas pedagógicas (Maknamara; Mahfoud, 2009). Nesse ínterim, as práticas pedagógicas fundamentadas na sustentabilidade visam construir coletivamente ações educativas relacionadas às questões ambientais, responsabilidade ambiental e a formação de cidadãos éticos e conscientes (Mattos; Gebran, 2018).

Apesar da presença da abordagem tradicional, há mudanças observáveis na forma de ensinar, ilustrando o potencial para uma mudança de uma postura

passiva para uma abordagem de ensino mais reflexiva e integrativa. Dito isto, reafirma-se a urgência do envolvimento e da sensibilização entre os professores em relação às questões ambientais e às abordagens interdisciplinares na Educação Ambiental (Silva; Bonini; Almeida-Scabbia, 2020).

No que concerne às limitações quanto à formação, identificam-se que as dificuldades no tocante à abordagem da EA em suas práticas pedagógicas apresentadas pelos professores decorrem principalmente da falta de formação pedagógica numa perspectiva mais ampla. Além disso, aponta-se que os professores podem priorizar as ações práticas em detrimento da reflexão teórica, levando a uma abordagem crítica fraca e deficiente (Mattos; Gebran, 2018; Silveira, 2011).

A formação inicial, especialmente nas licenciaturas, deve desenvolver habilidades que capacitem os futuros professores a promover a Educação Ambiental de maneira contextualizada, e abordar tanto as questões ambientais nacionais quanto globais. É fundamental que a Educação Ambiental seja tratada de forma transdisciplinar, integrando diferentes áreas do conhecimento e considerar o cenário socioeconômico do Brasil, sem perder de vista o panorama internacional.

Outro aspecto é a falta de empatia e capacitação, isto é, os professores podem não estar suficientemente sensibilizados ou capacitados para abordar Educação Ambiental em suas aulas (Nepomuceno; Araújo, 2017). Ademais, acrescenta-se a isso a falta de espaços especializados, como laboratórios, essa ausência pode limitar a aplicação prática dos conceitos da EA (Sganzerla *et al.*, 2021).

Em pesquisa realizada, Pereira e Meireles (2012) destacam que as integrações da Educação Ambiental no sistema escolar incluem barreiras como a estrutura curricular, as restrições de recursos e a necessidade de uma colaboração interdisciplinar eficaz. De acordo com Mattos e Gebran (2018), adiciona-se a isso a imposição de ensinar apenas os conteúdos presentes nos livros didáticos, tal fato pode impedir que os educadores trabalhem com temas ambientais numa perspectiva crítica, reflexiva. As limitações na formação docente e nas práticas pedagógicas impactam conseqüentemente, na formação crítico-reflexiva dos alunos quanto à consciência ambiental.

É relevante sublinhar que as práticas pedagógicas sustentáveis podem potencializar a participação ativa da comunidade escolar nas iniciativas educacionais relacionadas às temáticas ambientais. Isto inclui envolver educadores, estudantes, pais e a comunidade em geral em projetos relacionados com sustentabilidade, conservação e consciência ambiental. Como também promover a responsabilidade partilhada pelo desenvolvimento da consciência e preservação ambiental.

Por fim, aponta-se que as práticas pedagógicas sustentáveis visam aprimorar a experiência de aprendizagem e promover uma compreensão mais profunda das questões ambientais entre os alunos, integrando abordagens teóricas e práticas. Desse modo, podem contribuir para o aumento da participação e da reflexão discente, a melhoria das experiências comunicativas e da contextualização dos conteúdos socioambientais.

3.2 Aspectos históricos da Educação Ambiental

A década de 1960 foi palco de numerosos movimentos de protesto que mudaram profundamente toda a humanidade. Como exemplos, incluem o movimento hippie, o movimento feminista, o movimento dos direitos civis dos negros nos Estados Unidos, o movimento contra os testes e a proliferação nuclear e o movimento pacifista (Pereira, 1992).

Para Dill (2008), as décadas de 60 e 70 do século XX foram palco de um poderoso debate sobre a crise ambiental, destaca-se o papel do movimento ambientalista na luta para aumentar a consciência sobre os problemas causados pelo homem como uma tentativa de fornecer uma solução para o problema socioambiental. Em adição, Guimarães (2013) acrescenta que os fenômenos ambientais se tornaram um campo social, pois ocuparam bastante o espaço público na história recente, emergindo no movimento social contracultural nos anos 60 e 70.

Nesse contexto, a bióloga e jornalista Rachel Louise Carson publicou um livro chamado “Primavera Silenciosa” em 1962, a obra se tornou um clássico dos movimentos ambientais e ecológicos em todo o mundo ao longo do século XX. No livro, a autora alerta sobre os efeitos nefastos da atividade humana predatória sobre os recursos naturais. Especificamente, Carson aponta como o uso

indiscriminado de agrotóxicos e produtos químicos levam à poluição dos recursos naturais, resultando em perdas significativas na qualidade de vida humana (Dias, 2004).

A bióloga e jornalista Rachel Carson em seu livro “Primavera Silenciosa”, iniciou uma discussão pública sobre o impacto das ações humanas no ambiente. A autora evidenciou como a poluição resultante da utilização de vários tipos de substâncias tóxicas põe em perigo a existência de todos os seres vivos, incluindo os próprios seres humanos (McCormick, 1992; Cascino, 2000; Dias, 2004; Pelicione, 2011). A obra “Primavera Silenciosa” marcou o início do debate ambiental moderno e seus alertas reverberam como um aviso mundial contra a intervenção humana e as ações antrópicas nocivas indiscriminadas.

As denúncias de Carson sinalizaram uma realidade horrível demais para ser ignorada, desse modo, grupos em todo o mundo começaram a debater a contaminação química dos alimentos. Outro destaque feito pela autora foi o aumento dos casos de câncer causados pela utilização descontrolada de substâncias tóxicas, com as alterações biológicas e genéticas causadas pelo uso excessivo de pesticidas e inseticidas e consequentes impactos ecológicos gerados pela extinção de inúmeras espécies da fauna e da flora (Pelicione, 2011).

Na década de 60, mais especificamente em 1965 foi realizada a Conferência de Keele no Reino Unido e utilizado, pela primeira vez, o conceito de Educação Ambiental. Conceito este que surgiu como uma resposta da sociedade civil às constantes ameaças ambientais representadas pelas atividades humanas predatórias (Pelicioni, 2011). Salienta-se que em 1969, foi fundada a Sociedade de Educação Ambiental no Reino Unido (Dias, 2004). A Conferência de Keele foi um evento pioneiro ao discutir o conceito de Educação Ambiental de forma sistemática e realizar a primeira alusão ao termo Educação Ambiental, que posteriormente denominaria um campo do conhecimento ambiental.

Ainda sobre o percurso histórico da Educação Ambiental, é importante citar a Conferência de Estocolmo de 1972, surgem como pautas da conferência, os problemas políticos, sociais e econômicos numa ótica global. Tais assuntos foram discutidos num fórum intergovernamental com a premissa de realmente tomar medidas e ações ambientais reparadoras, o que ocasionou um grande envolvimento de Governos, Organizações Internacionais e Organizações Não

Governamentais (ONGs) (McCormick, 1992). A conferência de Estocolmo foi um marco histórico, pois proporcionou o diálogo ambiental internacional, além da criação de uma agenda e órgãos responsáveis por questões ambientais como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Na década de 70, foi realizada a Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano, anunciada e publicada na Conferência das Nações Unidas que ocorreu em 1972. A declaração influenciou e levou à formação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Declaração de Estocolmo, 1972).

Além disso, enfatizou conceitualmente que os seres humanos são produtos e produtores do meio ambiente e que, através do desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a humanidade atingiu o estágio de transformação do meio ambiente. Logo, a ação antrópica pode mudar o ambiente à sua volta de muitas maneiras e numa escala anteriormente inimaginável. Dessa forma, o meio ambiente humano é um conceito que compreende o ambiente natural e o ambiente artificial, e é a base do desenvolvimento humano (Declaração de Estocolmo, 1972).

No que diz respeito aos princípios da Declaração de Estocolmo, o documento defende que o ser humano tem direito à liberdade, à igualdade e a condições de vida adequadas em um ambiente que garanta uma vida saudável. Contudo, possui o dever de proteger e, quando necessário, melhorar o ambiente que nos rodeia, estando sempre conscientes de que as nossas ações afetam as condições de vida das gerações futuras (Declaração de Estocolmo, 1972).

O documento de 1972 advoga que as ações dos indivíduos, das empresas e das comunidades devem ser moldadas por um compromisso de proteção e melhoria do ambiente. Para tanto, é essencial que a educação sobre questões ambientais seja dirigida tanto aos jovens como aos adultos, sem distinções econômicas ou sociais. Os princípios acima referidos defendem que o desenvolvimento socioeconômico é a base para a humanidade alcançar melhores condições de vida (Declaração de Estocolmo, 1972).

Em 1975, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) realizou em Belgrado o Encontro Internacional em Educação Ambiental. Evento este em que foi elaborado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) que possui como princípio norteador a Educação

Ambiental contínua e multidisciplinar, integrada às características regionais e baseada nos interesses nacionais. Convém frisar que o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental produziu um documento que trata da Educação Ambiental global: a Carta de Belgrado, um dos documentos mais importantes sobre EA da segunda metade do século XX (Pelicione, 2011).

Segundo a Carta de Belgrado, o objetivo da Educação Ambiental é contribuir para a formação de uma população mundial que, além de cuidar do meio ambiente, reconheça os problemas ambientais causados pelas atividades humanas e coopere na solução das crises ambientais. Neste contexto global, a EA deve atingir um público amplo, ou seja, todos os grupos populacionais em geral (Carta de Belgrado, 1975). Além de destacar a importância da Educação Ambiental, considerada um documento de referência conceitual, a Carta de Belgrado define os objetivos e metas contínuas e permanentes para a EA.

No início da década de 90, mais precisamente em 1992, foi realizada no estado do Rio de Janeiro, a segunda Conferência das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92). Segundo Pelicioni (2011), a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ou ECO-92 foi um marco histórico para a Educação Ambiental, pois contribuiu para o desenvolvimento de uma estratégia global de conservação e de preservação do meio ambiente para a busca por uma sociedade socialmente justa e ecologicamente equilibrada (Pelicione, 2011). Também conhecida como Cúpula da Terra, a Eco-92 foi um evento significativo que contou com mais de 170 representantes de países estados com o propósito de incentivar a participação nos debates sobre desenvolvimento econômico e proteção ambiental para um plano de ação ambiental global.

Além disso, destaca-se que ao longo da segunda metade do século XX, a partir dos encontros internacionais de 1968, de 1972, de 1977, de 1987 e de 1992, a Educação Ambiental desempenhou um papel central no estabelecimento de uma nova visão de mundo caracterizada por novos ideais, novas perspectivas culturais e pela implementação de formas sustentáveis de convivência com o meio ambiente (Cascino, 2000). Podemos inferir que a maior ocorrência de encontros ambientais a nível internacional marca a tendência mundial de modificação acerca do pensamento sobre as questões ambientais e a crescente

relevância da Educação Ambiental nos eventos, conferências e legislações ambientais e educacionais.

Outro documento fundamental que historicamente marca a Educação Ambiental, foi a Carta da Terra, escrita em 1994. O documento fez uso de diversas fontes e preconizou os valores e princípios necessários para um futuro baseado no conceito de ética global de desenvolvimento sustentável (Cascino, 2000; Dias, 2004; Gadotti, 2010). A Carta da Terra é uma norma de valores universais e deve ser entendida por consenso como um chamado à ação de todos os indivíduos, organizações e nações, ou seja, como um esclarecimento entre princípios e práticas (Gadotti, 2001).

Em um contexto nacional, a Educação Ambiental no Brasil teve sua origem oficial em 1973 com a criação da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA). Vinculada ao Ministério do Interior, a SEMA foi criada em resposta às crescentes exigências internacionais para a inclusão de aspectos ambientais nos diferentes níveis de educação. O órgão possuía como finalidade conscientizar a sociedade sobre o impacto que as ações humanas no meio ambiente e promover a capacitação dos recursos humanos (Brasil, 2003).

Com origem em 1973, cabe destacar que, após 51 anos da criação da Secretaria de Meio Ambiente representou o surgimento formal da Educação Ambiental no Brasil. Ademais, o processo de institucionalização da EA avançou significativamente desde que se tornou uma política nacional (Brasil, 1988). Dando seguimento ao processo histórico de institucionalização da EA no Brasil, a Constituição Federal de 1988 avançou em seu art.225, e mais precisamente no inciso VI, ao enfatizar a necessidade de “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988). No Brasil, a institucionalização da Educação Ambiental proporcionou não só a criação de órgãos responsáveis, mas também o desenvolvimento de políticas públicas ambientais e educacionais que modificaram o currículo, a formação e a produção científica nacional.

Em continuidade com o contexto nacional da EA, em 1989 foi fundado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), instituição que visa contribuir para o desenvolvimento do pensamento ambiental brasileiro. As atividades do IBAMA fundamentam-se na promoção e na implementação da Educação Ambiental por

meio de atividades de capacitação realizadas pelos Núcleos Estaduais de Educação Ambiental (NEEAs) em todos os 26 estados do e o Distrito Federal (Pelicione, 2011). Destacam-se os NEEAs como uma forma de complementar as ações do IBAMA, autarquia federal, para ações de promoção ambientais locais e regionais como promoção da integralização da gestão ambiental no país.

Outro destaque no progresso da EA no Brasil, foi o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), surgiu em 1981 e define a EA como um conceito com a finalidade de fomentar a consciência crítica sobre questões e ações ambientais, conjuntamente com a participação da comunidade na manutenção do equilíbrio ambiental e em 1992 passa a ser vinculado MMA (Brasil, 1996b).

Na década de 90 no Brasil, como resultado da ECO-92 e da publicação do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, em 1992 se tornou o ano em que ficaram claros fatos fundamentais sobre a institucionalização da Educação Ambiental no Brasil. Em 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e lançada a Carta Brasileira de Educação Ambiental, documento que reconhece formalmente a Educação Ambiental como um dos meios para promover a sustentabilidade para melhorar a qualidade de vida das pessoas e estratégia de sobrevivência para o planeta (Brasil, 2003).

Seguindo os compromissos assumidos pelo governo brasileiro durante a ECO-92, em dezembro de 1994, foi lançado o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA). O PRONEA foi implementado pela Coordenadoria de Educação Ambiental do Ministério da Educação em cooperação com setores do Ministério do Meio Ambiente e do IBAMA, e teve as seguintes diretrizes de atuação: inserção da Educação Ambiental no ensino formal, implantação de cursos de gestão ambiental, campanhas de Educação Ambiental nos diversos meios de comunicação; articulação e integração com as comunidades, articulação intra e interinstitucional, criação de uma rede descentralizada de centros especializados em Educação Ambiental em todos os Estados (Brasil, 2003). O PRONEA foi uma iniciativa formal articulativa e interinstitucional de promover nacionalmente a EA de forma sistemática e formativa, essa mobilização foi essencial para capacitação em rede de maneira coordenada.

No mês de abril de 1999, foi aprovada a Lei nº 9.795/99 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. No ano seguinte em 2000, ocorreu um fato fundamental para consagração da EA como política pública, que foi a inserção da Educação Ambiental no Plano Plurianual do Governo, referente ao período de 2000 a 2003 (Brasil, 2003).

Também em 1999, foi criada uma comissão para um “novo” Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) vinculada ao Ministério do Ambiente e se destinou a desenvolver as seguintes tarefas: implantação do Sistema Brasileiro de Informação de Educação Ambiental (SIBEA), difusão de práticas sustentáveis nos Estados, fomentar Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental nos Estados e auxiliar a elaboração de programas estaduais de Educação Ambiental, implantar o curso de Educação Ambiental à distância e implantar o projeto “Protetores da Vida” etc. (Brasil, 2003).

No início do século 21, especificamente em 2002, foi instituída a composição e as competências do órgão de administração da PNEA. No ano seguinte, em 2003, o Ministério da Educação operacionalizou as medidas e políticas do PNEA e reorganizou a Coordenadoria de Educação Ambiental (COEA). Isso contribuiu para o estabelecimento da Educação Ambiental como política pública no âmbito do Ministério da Educação (MEC) (Dias, 2004). Depreende-se que a integração da Educação Ambiental no Ministério da Educação visou incorporar os conhecimentos ambientais nos processos educativos não só nos currículos, mas também na formação de professores, nas diretrizes, nos referenciais educacionais, nas políticas educacionais etc.

No ano de 2002, foi realizada a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável ou o Rio +10, em Joanesburgo, capital da África do Sul. O objetivo da cúpula foi desenvolver um plano de ação viável para discutir o uso dos recursos naturais sem impactar negativamente o ambiente. Um ponto de destaque é que o documento inovou ao trazer as questões associadas à globalização e as desigualdades do processo. Todavia, ao analisar a Declaração de Joanesburgo criticamente, percebe-se que a falta de definição quanto a metas ou prazos a serem seguidos foi prejudicial e contribuiu para a desarticulação das medidas propostas para a preservação e conservação do meio ambiente (United Nations, 2002).

Em 2012, foi realizada no Brasil a Rio+20 ou Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. A conferência objetivou abordar os desafios relacionados ao crescimento económico, da inclusão social e da proteção ambiental de uma forma equilibrada. Durante o evento, as discussões giraram em torno dos temas dos objetivos de desenvolvimento sustentável, economia verde e do quadro institucional para o desenvolvimento sustentável. Salutar que a Rio+20 contou com a presença de líderes mundiais, autoridades governamentais e partes interessadas para discutir questões ambientais centrais, com foco nas questões de desenvolvimento sustentável e no conceito de desenvolvimento sustentável (Layrargues, 2012).

Ainda no percurso histórico, em 2015, foi organizada pela ONU, a Agenda 2030 que objetivou abordar a complexidade das questões sociais e ecológicas. Sob a ótica de que os problemas ambientais não respeitam limites geopolíticos e devem ser enfrentados em uma perspectiva global. Outro grande desafio é a atuação na intersecção de diversos setores sociais e organizacionais, pois essa concepção exige uma abordagem complexa que integre múltiplos atores, formas de conhecimento, escalas espaciais, setores da sociedade, tecnologias e tipologias de políticas ambientais (UNEP, 2019). A Agenda 30 firmou o compromisso mundial no final do século 20, fundamentando em 17 objetivos e 169 metas não se limitou a apenas uma abordagem de um grupo ou setor, mas sim o envolvimento de todos. Outro aspecto essencial foi a importância dada as cidades como protagonistas na implementação e inovação de estratégias ecológicas sustentáveis.

Em comparação com agendas e conferências anteriores, a Agenda 2030 se difere na medida em que conceitua o desenvolvimento sustentável em objetivos viáveis através de metas e indicadores ambientais. A justificativa para tal abordagem é simples, apesar da notável proliferação do conceito desenvolvimento sustentável, é questionável se a qualidade do ambiente da Terra melhorou desde a conferência de Estocolmo de 1972 (Mea, 2004; IPCC, 2013; UNEP, 2019).

A conferência mais recente, a Estocolmo+50, realizada na cidade de Estocolmo em 2022, cujo conceito foi a busca por “Um Planeta sadio para a prosperidade de todas e todos”. O evento não rendeu acordos e/ou compromissos

reais e, contraditoriamente, a conferência mais importante, incluiu apenas 10 chefes de estado e de governo, não conseguindo atrair a atenção de líderes internacionais (Dellagnezze, 2022).

A conferência Estocolmo+50 objetivou acelerar a redução para metade das emissões anuais de gases com efeito de estufa até 2030 e atingir níveis zero em 2050. As metas estabelecidas estavam alinhadas as três perspectivas da crise planetária que ameaçam a saúde humana e ambiental, de acordo com o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA), que são elas: mudança climática, perda da natureza e da biodiversidade, e a problemática da poluição e do descarte de resíduos (Dellagnezze, 2022).

Salienta-se que as últimas edições das Conferências da Organização das Nações Unidas (ONU) para o meio ambiente levantaram importantes questionamentos a respeito dos impactos ambientais do modelo socioprodutivo vigente, ressaltando o progressivo aumento da crise ambiental e das mudanças climáticas. No entanto, divergências políticas contribuíram para que as medidas e/ou acordos definidos nos encontros internacionais não fossem implementados na prática ou implementados de modo parcial.

3.3 Educação Ambiental Inclusiva para surdos (as)

A Educação Ambiental na perspectiva inclusiva para surdos em sua essência deve se concentrar em garantir igualdade de acesso permitindo aos indivíduos surdos participarem e atuar plenamente nas atividades de aprendizagem relacionadas às temáticas ambientais. Nesse sentido, Hübner (2012) e Teixeira (2019) salientam a importância da inserção da cultura surda como contribuição para a *práxis* de Educação Ambiental.

Á vista disso, Hübner (2012) destaca que a representação da Educação Ambiental é adequada para integrar os elementos necessários para a compreensão da intencionalidade da intervenção humana no meio ambiente em nível pedagógico. De maneira complementar, Teixeira (2019) preconiza a necessidade da participação dos alunos surdos para a discussão de novas formas de melhorias do ensino-aprendizagem (Teixeira, 2019). Compreende-se que EA é um campo do conhecimento fundamental para o processo educacional de todos os sujeitos, sobretudo para os alunos (as) surdos (as), pois possibilita a

construção de novos valores e atitudes voltados ao desenvolvimento de uma sociedade ecologicamente responsável.

A Educação Ambiental, portanto, é um relevante fator sociocultural e indissociável da prática social, principalmente de transformação social (Hübner, 2012). Destarte, salienta-se que, para o professor atuar como mediador da interação dos sujeitos surdos com seu meio natural e social, é necessário que os conhecimentos se tornem instrumentos educativos destinados à comunidade surda (Hübner, 2012; Teixeira, 2019). Desse modo, a Educação Ambiental em uma dimensão inclusiva pressupõe a atuação de docentes que acreditam e defendam uma prática educativa baseada na equidade e na justiça social.

A Educação Ambiental, com toda complexidade que envolve seu aporte teórico e metodológico, contribui e orienta para um processo de mudanças na sociedade, de um modo geral na construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente (Demamann, 2006; Terra, 2011; Hübner, 2012; Santos, 2013; Teixeira, 2019).

Ressalta-se que é fundamental respeitar os aspectos culturais e históricos da comunidade surda, tendo em vista que a cultura surda é um fator importante de construção de identidade e de subjetividade, sendo o fator cultural um dos desdobramentos ao se refletir sobre a inclusão. Além da necessidade de dialogismo cultural e de encarar os sujeitos surdos como seres completos em todos os aspectos de sua existência e vivência (Demamann, 2006; Terra, 2011; Hübner, 2012; Santos, 2013; Teixeira, 2019).

A intersecção entre cultura surda e entre Educação Ambiental deve ser uma relação essencialmente inclusiva e ética, no sentido de reconhecer o indivíduo em sua completude identitária e singularidade. A eticidade se encontra na necessidade reflexão sobre a *práxis* docente para proporcionar o acesso igualitário ao conhecimento e oportunizar a aprendizagem de todos os alunos a partir da valorização da diversidade cultural.

Logo, as representações de Educação Ambiental não podem ser pautadas apenas em elementos da natureza, tendo em vista que limita e vai de encontro com a natureza da Educação Ambiental, que requer uma abordagem trans e interdisciplinar, isto é, deve ser representada no processo educacional por meio

de construções que relacionam outras áreas do conhecimento, e isso deve se expressar no processo pedagógico (Demamann, 2006). É importante destacar que as representações sociais estão em processo de mudança no tocante à educação de surdo, principalmente sobre questões culturais e identitárias (Demamann, 2006).

Nesse sentido, a Educação Ambiental inclusiva para surdos pressupõe o uso de metodologias com base na mediação cultural, em recursos adaptados, narrativas visuais para abordagem bilíngue podem estabelecer a troca de conhecimentos e o desenvolvimento da ecoalfabetização de surdos e de surdas ao considerar o aspecto cultural e comunicacional da comunidade surda.

Deve-se compreender que a expressão da cultura e identidade surda tem sido justificada principalmente pela oficialização da Libras, pelo processo de inclusão escolar e pelo incentivo ao protagonismo dos indivíduos como seres completos e ativos socialmente (Franco, 2014; Fernandes, 2015; Souza, 2016). Assim sendo, dá sentido ao conhecimento gerado e acumulado nas dinâmicas pelas quais os indivíduos e os grupos compreendem a si mesmos e o coletivo. Desse modo, aspectos socioculturais e históricos são aparatos culturais na comunidade surda no processo de construção, de reconhecimento e de marcação da identidade surda como mecanismos de legitimação (Franco, 2014; Fernandes, 2015; Souza, 2016). Neste prisma, a oficialização da Libras foi uma legitimação e reconhecimento dos surdos e surdas do Brasil através de um marco legal, uma demanda social para garantir oportunidade equitativas, acesso a direitos e acessibilidade comunicacional em todas as dimensões, sobretudo política.

No que concerne aos mecanismos que facilitem o ensino e a aprendizagem de alunos surdos na temática da Educação Ambiental, compreende-se que deve ser fundamentada no tripé: comunicação em Libras, material visual e saída de campo como eixos norteadores da pesquisa (Fernandes, 2015). Enfatiza-se que ao serem utilizados elementos visuais, comunicativos e presenciais, é possível alcançar resultados de aprendizagem mais significativos para os alunos surdos, que também se tornam agentes participativos, tornando-se protagonistas e transmutadores da realidade (Fernandes, 2015).

Então, é salutar que propostas educacionais devem ser discutidas e resolvidas levando em consideração as especificidades de cada grupo para tornar

o processo educativo mais efetivo e apropriado para a aprendizagem dos alunos surdos (Fernandes, 2015). Notam-se ainda, as possibilidades de abordagem da EA a partir do uso de recursos pedagógicos inclusivos, assim como a relevância da produção de materiais que valorizam os recursos visuais e imagéticos.

Observa-se que é essencial os esforços colaborativos de todas as partes interessadas para garantir a inclusão e o desenvolvimento efetivos dos alunos surdos no sistema educativo (Rocha; Ventura, 2018). Cabe frisar a existência do desafio comunicacional em relação à Educação Ambiental inclusiva para surdos, bem como a urgência do desenvolvimento de sinais específicos para facilitar a aprendizagem e a compreensão dos alunos surdos no ensino de Educação Ambiental (Rocha; Ventura, 2018). Além do desafio comunicacional em relação à Educação Ambiental inclusiva para surdos e as barreiras linguísticas, outras evidências incluem outros desafios como a possível falta de vocabulário. Estes pontos requerem mais pesquisas e investigação sobre a adaptação de conteúdo, o uso de recursos tecnologias assistivas e quais as possíveis estratégias pedagógicas etc.

Para Rocha e Ventura (2018), é urgente a promoção da inclusão na educação dos alunos surdos no debate socioambiental, visto que a Educação Ambiental pode ser um meio de desenvolver valores sociais orientados para a conservação ambiental. Ressalta-se a importância dos Tradutores e Intérpretes de Língua Brasileira de Sinais (TILS) na Educação Bilíngue de alunos surdos sob uma perspectiva teórica e prática da Educação Ambiental (Rocha; Ventura, 2018).

Contudo, atesta-se que a mera inserção de um intérprete não garante a completa inclusão de alunos surdos, para tanto, exige-se o comprometimento de toda a comunidade escolar (Rocha; Ventura, 2018). Como um aspecto de destaque está o imperativo de os professores estarem preparados e engajados para propor práticas inclusivas para melhor atender às necessidades dos alunos surdos e surdas, bem como sua participação efetiva dos alunos surdos no processo de aprendizagem

Como argumentam Silva *et al.* (2021), há uma fragilidade na implementação da EA nas instituições de ensino, principalmente no atendimento às necessidades pedagógicas de discentes com necessidades específicas, como os alunos surdos que necessitam de um modelo bilíngue de Educação Ambiental

que leve em consideração as especificidades linguísticas da comunidade surda. De modo geral, os autores sinalizam para a necessidade de uma abordagem bilíngue para a Educação Ambiental, com foco na importância da proficiência dos professores em Libras para fornecer apoio educacional eficaz aos alunos surdos (Silva *et al.*, 2021).

Corroborando com o que afirmam Santos *et al.* (2022), sobre a necessidade de considerar as características linguísticas dos alunos surdos. Os autores verificaram e atestaram a falta de programas de Educação Ambiental especificamente adaptados para alunos surdos, indicando uma lacuna no atendimento às necessidades educacionais específicas desta população estudantil (Santos *et al.*, 2022).

Por conseguinte, Silva Júnior *et al.* (2022) destacam a efetividade no aprendizado alicerçado no desenvolvimento de materiais educativos acessíveis que abordem a Educação Ambiental, tornando os recursos digitais mais práticos e acessíveis aos alunos surdos. Na mesma perspectiva, Tavares *et al.* (2022) apontam a importância de superar as barreiras de comunicação e fornecer materiais educativos personalizados para estudantes surdo (Tavares *et al.*, 2022). O que pressupõe abordagens de ensino inovadoras e a construção de conhecimento contextualizado, e, sobretudo atender especificidades de comunicação e aprendizagem na intersecção entre a Educação Ambiental e a educação de surdos.

Outra dimensão de análise é a interação entre professores e alunos surdos e como esta pode ser efetivada, principalmente quando se empregam recursos e práticas adequadas para garantir um ambiente de aprendizagem mais inclusivo. Sobre a importância da adaptação de materiais didáticos, como videoaulas, para atender às necessidades específicas dos alunos surdos, Tavares *et al.* (2022) sublinham a importância da utilização de metodologias que facilitem a construção de conhecimentos contextualizados, acessíveis e eficazes, promovendo assim uma aprendizagem propriamente inclusiva (Tavares *et al.*, 2022).

Aliando os recursos visuais para educação de surdos, Tavares *et al.* (2022) citam que o uso das TDICS no ensino de Educação Ambiental com foco na ampliação dos recursos audiovisuais acessíveis aos surdos é uma abordagem efetiva e inclusiva. Em relação às metodologias inclusivas, os autores indicam o

uso de softwares para a fixação da imagem dos intérpretes no material preparado, visto que a aplicação realiza o espelhamento da tela, facilitando a visualização simultânea do material preparado e do intérprete (Tavares *et al.*, 2022). Desse modo, a utilização das TDICS possibilita a inclusão da Libras nas práticas pedagógicas, o que é essencial para o reconhecimento cultural. Essa possibilidade comunicacional inclusiva auxilia na abordagem das necessidades educacionais específicas dos alunos surdos, como a adaptabilidade visual e valorização identitária.

Além disso, o uso de recursos visuais pedagógicos e o desenvolvimento de materiais baseados nos princípios da Pedagogia Visual também são enfatizados como estratégia para aumentar a compreensão e o envolvimento, especialmente para alunos surdos. No que concerne as propostas de metodologias no ensino de Educação Ambiental inclusiva para surdos, Veloso *et al.* (2022) apontam a imprescindibilidade do desenvolvimento de instrumentos virtuais bilíngues, aulas teóricas interativas e criação de jogos lúdicos educativos (Veloso *et al.*, 2022).

De maneira suplementar, acerca da adaptação de materiais e a integração da Libras como meio de comunicação e aprendizagem para promover o reconhecimento e a valorização da cultura surda, Teixeira, Nascimento e Brando (2020) asseveram que a produção de vídeos educativos em Libras aumenta a conscientização e a compreensão da importância da água para a comunidade e proporciona uma plataforma para o compartilhamento de conhecimento com um público mais amplo (Teixeira; Nascimento; Brando, 2020). O ensino de Educação Ambiental Inclusiva para surdos ao levar em consideração o contexto sociocultural da comunidade surda pode auxiliar no emprego e na formação de materiais didáticos audiovisuais acessíveis para o público surdo ao colaborar na conscientização socioambiental, no enriquecimento do vocabulário ambiental e na ecoalfabetização.

Sobre o uso de recursos multimídia e visuais no ensino de conhecimentos ambientais para surdos, pode-se concluir que tem se mostrado eficazes para facilitar a aprendizagem de Geografia. Outro destaque é a importância da compreensão e utilização da Libras no contexto educacional para facilitar a comunicação e a aprendizagem eficaz dos alunos surdos (Santos; Vasconcelos, 2019). A elaboração de recursos didáticos inclusivos demonstra resultados

positivos em termos de aprendizagem, engajamento e satisfação dos alunos reforçando a participação ativa e uma maior interação entre todos (Veloza *et al.*, 2022).

Enfatiza-se a importância das metodologias de ensino inclusivas, a necessidade da proficiência em Libras na comunidade escolar e a qualificação dos educadores na área da inclusão para garantir a educação eficaz dos alunos surdos (as) no ensino de EA. Conseqüentemente cabe mencionar que a falta de articulação da formação continuada e das políticas públicas direcionadas à inclusão desarticuladas contribuem para um processo de inclusão que não se concretiza e, por conseqüência, não oportuniza a ecoformação dos alunos surdos.

Levando em consideração que todas as instituições de ensino, sejam elas inclusivas ou bilíngues, devem incluir em seu Projeto Político Pedagógico (PPP) ações que visem valorizar devidamente as características especiais das pessoas surdas. Pois, como instrumento teórico-metodológico, o PPP define a relação entre a instituição de ensino e a comunidade escolar, por isso os aspectos linguísticos e a forma como os diferentes temas são comunicados em benefício do conhecimento são importantes neste importante documento escolar (Santos *et al.*, 2022).

Outro ponto de reflexão é que as políticas públicas de Educação Ambiental não são implementadas de forma eficaz, indicando uma lacuna nas iniciativas de EA para pessoas com deficiência, sobretudo alunos surdos (Oliveira; Camacho; Souza, 2023). Conclui-se, portanto, a necessidade de abordar questões conceituais relativas à percepção ambiental entre indivíduos com deficiência, como a compreensão do desenvolvimento sustentável, dos componentes do meio ambiente, da definição de biomas e da identificação do bioma local (Oliveira; Camacho; Souza, 2023).

Ante o exposto, é absolutamente necessário não apenas incluir Educação Ambiental para surdos e surdas, mas também torná-la indispensável, assim, garantindo as mesmas oportunidades de aprendizado e o acesso aos saberes ambientais pleno. Esse processo inclusivo deve incluir a incorporação de perspectivas históricas, sociais, culturais para oferecer uma compreensão abrangente e integrada dos desafios ambientais. Tendo em vista que a EA fornece bases teóricas que estimulam a prática educacional com um amplo

conjunto de possibilidades para pesquisar, refletir no âmbito da educação inclusiva de surdos.

3.4 Mapeamento do panorama da pesquisa na pós-graduação *stricto sensu* acerca da temática Educação Ambiental para surdos

Na presente subseção da pesquisa, foram discutidos os seguintes aspectos das pesquisas acerca da temática Educação Ambiental para surdos desenvolvidas na pós-graduação *stricto sensu* brasileira: identificação das produções, produção científica por ano de publicação, quantitativo de teses e dissertações, análises por localidade e região, por instituição, por programa de pós-graduação e por segmento educacional de aplicação das pesquisas analisadas.

Avulta-se a importância do mapeamento de uma área de pesquisa para a identificação de lacunas no conhecimento, a organização do conhecimento já existente, assim como, em específico, o aprimoramento do debate acadêmico sobre o conhecimento ambiental que envolvem a Educação Ambiental e o processo/acesso inclusivo de surdos no debate ambiental atual.

O processo de filtragem e seleção de trabalhos sobre Educação Ambiental para surdos foram realizados a partir dos seguintes critérios de inclusão: trabalhos de pós-graduação em língua portuguesa, empíricos, teóricos e publicados entre os anos de 2006 e 2019 (últimos 13 anos). Além disso, foram aplicados os seguintes critérios para exclusão: trabalhos escritos em outras línguas que não a portuguesa; duplicidade; e/ou arquivos anexados aos trabalhos e publicados separadamente, como produtos educacionais. O Quadro 1 organiza as informações mencionadas anteriormente.

Quadro 2 – Critérios de inclusão e de exclusão

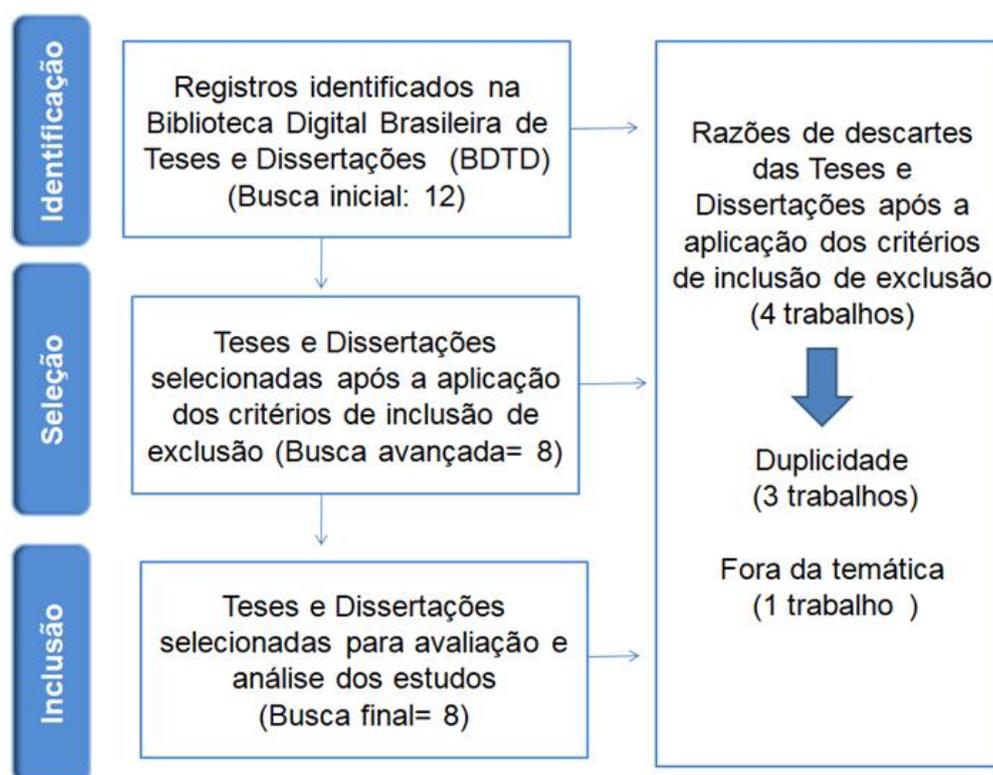
Inclusão	Exclusão
Trabalhos que abordem temáticas relacionadas à Educação Ambiental para surdos	Trabalhos escritos em idiomas diferentes do português
Trabalhos publicados entre os anos de 2006 e 2019 (últimos 13 anos)	Trabalhos publicados antes do ano de 2006

Trabalhos escritos em idiomas diferentes do português	Trabalhos em duplicidade
Trabalhos disponíveis de forma gratuita e para a leitura na íntegra	Arquivos anexos aos trabalhos e publicados separadamente, por exemplo, produtos educacionais etc.

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A Figura 4 apresenta o fluxograma das fases e dos resultados da busca sistemática que incluem as etapas de identificação, de seleção e de inclusão. Após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, a busca final implicou no retorno de oito teses e dissertações incluídas na análise sistemática e quantitativa. Por fim, é importante destacar que as etapas de identificação e de seleção das teses e dissertações ocorreram em fevereiro de 2023.

Figura 4 – Fluxograma a respeito do processo de identificação e filtragem/seleção das teses e dissertações em análise



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Ressalta-se que o recorte temporal identificado 2006 a 2019, foi um período marcado por grandes avanços legislativos e sociais acerca da educação de surdos, dentre eles, um ano antes do recorte temporal estabelecido, pode-se

citar o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras).

Nesse mesmo período, foi publicada em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva estabelece que todos os alunos devem conviver enquanto coletividade, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação (Brasil, 2008). O Brasil virou signatário da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU, publicada em 2006, o documento estabelece que os Estados Partes devem assegurar sistemas educativos inclusivos em todos os níveis de ensino, num ambiente que maximize o desenvolvimento, a plena participação e inclusão (Brasil, 2009).

Em 2010, houve a publicação da Lei nº 12.319/2010 que instituiu a profissão de tradutor e intérprete de Libras e a regulamentação para o setor através do reconhecimento profissional e legitimidade (Brasil, 2010). A Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), publicada em 2015, defende o acesso à educação e aumenta os direitos e garantias das pessoas com deficiência, incluindo os surdos e dispõem que os surdos oralizados devem ter acesso a tecnologias assistivas (Brasil 2015).

Em uma história mais recente, a Educação Bilíngue de surdos foi inserida na LDB como modalidade de ensino incluída pela Lei nº 14.191, de 2021, art. 60-A. Entende-se por Educação Bilíngue de surdos como a modalidade de educação escolar oferecida em Libras, como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos etc. (Brasil, 1996; Brasil, 2021). Segundo a Lei nº 14.191, de 2021, a alfabetização de surdos em Libras deve começar na Educação Infantil, aos 0 anos de idade, e continuará ao longo da vida (Brasil, 2021).

Apesar das mudanças políticas, sociais e educacionais do ideário relacionado ao processo inclusivo, tal dado não ficou evidenciado na produção científica sobre a temática Educação Ambiental para surdos, isto é, a concentração de publicações entre os anos de 2006 e 2019 (últimos 13 anos) pode indicar que a pesquisa nessa área sofre de ausência e escassez de pesquisas na pós-graduação *stricto sensu* brasileira refletindo no exíguo número de oito trabalhos durante treze anos.

A lista de sete dissertações (Demamann, 2006; Terra, 2011; Santos, 2013; Franco, 2014; Fernandes, 2015; Souza, 2016; Teixeira; 2019) e uma tese (Hübner, 2012), organizadas pelas seguintes categorias: ID, título, autoria, ano de produção por ordem crescente pelo ano de publicação e o tipo de trabalho estão presentes na Lista 1. Assim, os estudos selecionados abrangem o período entre os anos de 2006 e 2019, ressalta-se que não há registros de trabalhos anteriores a 2006 e nem posteriores a 2019, não havendo, dessa forma, trabalhos mais atualizados sobre a temática.

Lista 1 – Relação de trabalhos que abordam Educação Ambiental para surdos selecionados pela revisão sistemática

ID	Título	Autor	Ano	Tipo
T1	Educação ambiental e representações sociais na educação de surdos	DEMAMANN, Sandra Teresinha	2006	Dissertação
T2	O processo de constituição das identidades surdas em uma escola especial para surdos sob a ótica das três ecologias	TERRA, Cristiane Lima	2011	Dissertação
T3	A Educação Ambiental no contexto da interculturalidade e da cultura surda	HÜBNER, Marcus	2012	Tese
T4	Educação Ambiental: recursos imagéticos na produção de significação de um sujeito surdo	SANTOS, Saionara Figueiredo	2013	Dissertação
T5	Esportes surdos na constituição do ser social: o resgate histórico sob a perspectiva da Educação Ambiental	FRANCO, Marco Aurelio Rocha di	2014	Dissertação
T6	Inclusão: Educação Ambiental aplicada ao ensino de Geografia para alunos surdos no CEF 08 do Gama-DF do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental	FERNANDES, Jean Volnei	2015	Dissertação
T7	O Rio Mossoró e a Educação Ambiental na percepção de estudantes surdos	SOUZA, Niáscara Valesca do Nascimento	2016	Dissertação
T8	Material educacional para o ensino de surdos: Educação Ambiental para as águas	TEIXEIRA, Tabita	2019	Dissertação

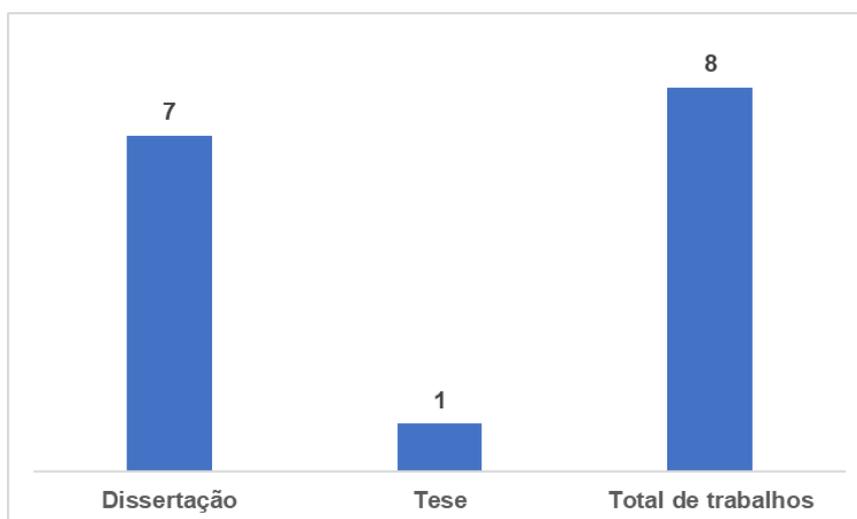
Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A partir dos trabalhos selecionados é possível inferir as seguintes questões emergentes relacionadas à interculturalidade e cultura surda e que dialogam com as práticas de Educação Ambiental Inclusiva através da relação entre Educomunicação e Educação Ambiental para surdos. Além da necessidade de ponderar e de refletir sobre a percepção ambiental de estudantes surdos e a representação social na educação de surdos (Demamann, 2006; Hübner, 2012; Souza, 2016; Teixeira; 2019).

Outro tópico relevante é a utilização de recursos pedagógicos em Educação Ambiental para surdos como, por exemplo, a importância dos recursos imagéticos e visuais na construção de significados por sujeitos surdos, os esportes surdos, cultura surda e questões ambientais. Adicional ponto discutido nos trabalhos é o processo de inclusão de alunos e o Ensino de Geografia através das práticas ações em Educação Ambiental, a identidades surdas sob a ótica das "três ecologias" de Félix Gatarri, que se refere a ecologias ambiental, social e mental (Terra, 2011; Santos, 2013; Franco, 2014; Fernandes, 2015).

Convém sublinhar que a caracterização das teses e dissertações analisadas foi inicialmente conduzida pelos descritores, em seguida, os trabalhos duplicados e que não abordavam o tema proposto foram excluídos após a leitura dos títulos e resumos. A seguir, utilizou-se uma planilha Excel para selecionar as pesquisas, oito trabalhos, incluindo sete dissertações (Demamann, 2006; Terra, 2011; Santos, 2013; Franco, 2014; Fernandes, 2015; Souza, 2016; Teixeira, 2019) e uma tese (Hübner, 2012) selecionadas para análise. As informações estão sintetizadas no Gráfico 1, na Figura 4 e fornecem valores distributivos entre teses e dissertações.

Gráfico 1 – Quantitativo de teses e dissertações que abordam Educação Ambiental para surdos em análise por tipo de trabalho



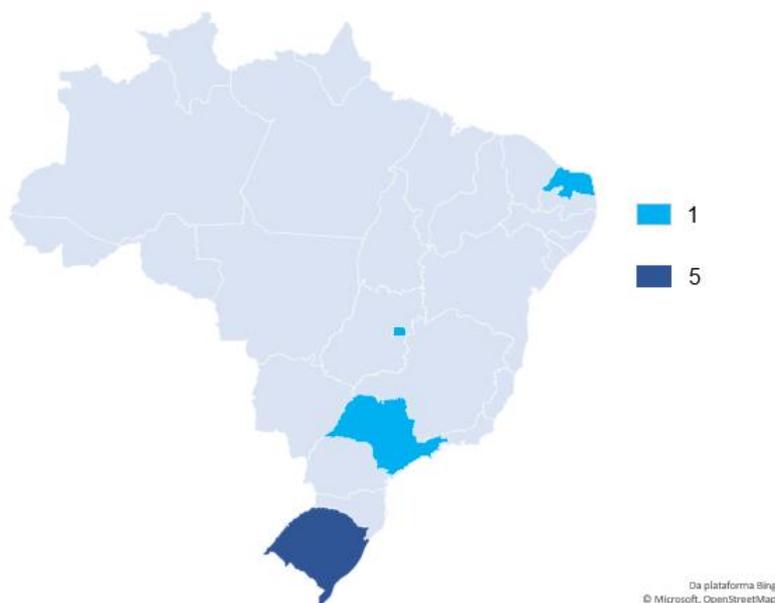
Fonte: Elaborada pela autora (2024).

O número maior de dissertações pode evidenciar que a temática Educação Ambiental para surdos ainda é uma área em desenvolvimento a nível de pesquisa acadêmica na pós-graduação brasileira. Com base nos resultados encontrados,

constata-se que o número de programas de pós-graduações *stricto sensu* brasileiros que atuam na discussão de temáticas relacionadas à Educação Ambiental para surdos são reduzidos e a criação de novas propostas institucionais não apresenta um crescimento linear.

Em relação à distribuição geográfica das pesquisas, ressalta-se que cinco estudos foram realizados em universidades da região Sul do Brasil, isto é, o estado do Rio Grande do Sul apresentou a maior taxa de produção, respondendo por 62,5% do total (Observar o disposto na Figura 5). Tal dado evidencia uma desigualdade regional além de uma série de questões como financiamento de pesquisa, infraestrutura na educação, desafios no desenvolvimento de políticas públicas educacionais e ambientais no Brasil.

Figura 5 – Quantitativo de teses e dissertações que abordam Educação Ambiental para surdos em análise por localidade



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

O Quadro 3 resume os resultados da análise por região, estado brasileiro e volume de produção. Como já mencionado, vale ressaltar que o Rio Grande do Sul foi o estado em que mais foram realizadas pesquisas sobre Educação Ambiental para surdos no período da pesquisa de 2006 a 2019. A entender a complexidade das disparidades regionais no Brasil, outros estados também publicaram resultados de pesquisas sobre a temática em discussão, incluindo: São Paulo, Rio Grande Norte e a unidade federativa Distrito Federal. Acentua-se que a não existência de

trabalhos sobre Educação Ambiental para surdos na região Norte do Brasil pode ser o resultado de várias questões e desafios sociais e educacionais, apesar da grande potencialidade social e interculturalidade nortista.

Quadro 3 – Quantitativo de teses e dissertações que abordam Educação Ambiental para surdos em análise por localidade

Região	Unidade Federativa e Estados	Quantitativo de trabalhos
Centro-Oeste	Distrito Federal	1
Nordeste	Rio Grande do Norte	1
Sul	Rio Grande do Sul	5
Sudeste	São Paulo	1

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

A região Sul abriga universidades e centros de pesquisa renomados, como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). A análise das teses e dissertações revelou que cinco instituições contribuíram para a realização de pesquisas de pós-graduação em Educação Ambiental para surdos. Adicionalmente, constatou-se que a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), instituição de referência, destaca-se por ter publicado quatro trabalhos na área de Educação Ambiental inclusiva para surdos.

Figura 6– Quantitativo de teses e dissertações que abordam Educação Ambiental para surdos em análise por instituição



Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Com um total de cinco programas, as áreas de Educação Ambiental e Ensino foram as que mais realizaram pesquisas em Educação Ambiental para surdos no período em estudo. O Quadro 4 demonstra também o aspecto transdisciplinar presentes em diversas áreas de pesquisas dos programas de pós-graduação atuantes na pesquisa sobre Educação Ambiental para surdos no Brasil, como Geografia, Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Educação e Ciências Ambientais.

Quadro 4 – Quantitativo de teses e dissertações que abordam Educação Ambiental para surdos em análise por programa

Programa	Quantitativo de trabalhos
Programa de Pós-Graduação em Educação	1
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental	4
Programa de Pós-Graduação em Geografia	1
Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais	1
Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade	1

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Com base no Quadro 5 é possível observar uma distribuição proporcional entre os segmentos educacionais das pesquisas em análise, todavia de maneira reduzida e pontual. Essas análises mostram que há uma defasagem em vários aspectos da temática investigada. Além disso, põe-se o enfoque na urgência da promoção de maneira mais ampla e profunda em todos os segmentos educacionais, modalidades e níveis de educação da Educação Ambiental, principalmente na perspectiva inclusiva para surdos. Destaca-se que para Santos (2000) embora a Constituição Federal determine que a EA ao longo da vida deva ser promovida em todos os níveis de ensino, pouco foi feito no sistema educacional brasileiro para garantir sua implementação adequada e eficaz (Santos, 2000).

Quadro 5 – Segmento educacional das pesquisas analisadas

Segmento educacional/Lócus da pesquisa	Quantitativo de trabalhos
Educação Infantil	1
Ensino Fundamental	1
Ensino Médio	1
Ensino Superior	2

Ensinos Fundamental e Médio	1
Ensinos Fundamental, Médio e Superior	1
Não se aplica	1

Fonte: Elaborada pela autora (2024).

Sublinha-se que nenhuma área de conhecimento pode tratar todos os problemas ambientais de forma independente, afirmam Bernardes e Pietro (2010). Assim, é dever da escola em todos os segmentos educacionais incorporar a temática ambiental, sobretudo no PPP com ações e projetos a serem realizados. Portanto, é importante destacar que, neste contexto, a interdisciplinaridade se refere a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento e diálogo entre as disciplinas. Por outro lado, a transversalidade se refere à dimensão da didática (metodológica), proporcionando uma mudança na prática pedagógica (Bernardes; Pietro, 2010).

Autores como Kawasaki *et al.* (2009), Rink e Megid-Neto (2009) se dedicaram a análise das pesquisas na área de Educação Ambiental, incluindo dissertações e teses, artigos publicados em periódicos e trabalhos apresentados em eventos. Os autores apontam a predominância do contexto escolar como locus privilegiado para a realização de pesquisas em Educação Ambiental (Kawasaki *et al.*, 2009; Rink; Megid-Neto, 2009).

O dado acima mencionado corrobora com as informações do relatório analítico das pesquisas em EA no Brasil no período de 1987 a 2009, 55,32% das pesquisas analisaram a Educação Ambiental a partir do contexto escolar. Outro elemento adicional de análise é que 49% dos trabalhos analisados abordam a Educação Ambiental no segmento educacional Ensino Fundamental (Carvalho, 2012).

No âmbito geral da pesquisa científica brasileira, constata-se um crescimento da produção sobre EA que está intimamente relacionado ao sistema de pós-graduação brasileiro. Contudo, é importante lembrar que apesar dos grandes avanços na política de pós-graduação neste país, o modelo administrativo deste sistema tem criado certas distorções e dificuldades na qualidade da produção científica em diversas áreas do conhecimento (Carvalho, 2012). Essa circunstância requer vigilância atenta em relação ao desempenho acadêmico científico, uma vez que os desafios que a EA enfrenta são tanto políticos quanto epistemológicos (Severino, 2006).

Em pesquisa realizada, Fracalanza *et al.* (2005) citam cerca de 800 trabalhos de pesquisa (teses e dissertações) produzidos em programas de pós-graduação do país, a maioria deles realizados após 1990 abordam temáticas relacionadas à Educação Ambiental. Embora estes investigadores considerem as suas descobertas incompletas, é interessante notar que, apesar das pesquisas nessa área serem relativamente recentes, as conquistas acadêmicas e científicas sobre esse tema no Brasil são grandes e relevantes (Fracalanza *et al.*, 2005). Adita-se que como um primeiro e original impacto na produção científica nacional sobre Educação Ambiental foi o período de 1987 a 2009 (Carvalho, 2012).

No entanto, salienta-se que a perspectiva de aplicação do diálogo e das pesquisas acadêmicas e científicas sobre propostas de Educação Ambiental para surdos ainda não tem o destaque necessário nos programas de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros. O reduzido número de teses e dissertações a respeito da temática em questão configura a área como pouco explorada no meio acadêmico, um campo emergente com lacunas do conhecimento que precisam receber mais visibilidade e que necessitam integrar os debates socioambientais, educacionais e as linhas de pesquisas nos programas de mestrado e de doutorado do Brasil.

Dito isto, os principais achados, revelaram que as publicações referentes à temática em investigação, discutem: questões identitárias e culturais quando se aborda a Educação Ambiental para surdos, a notabilidade de considerar a aplicação prática de vivências educacionais inclusivas na abordagem das complexidades das questões sociais e ambientais. Considerando o exposto, sublinha-se que o mapeamento realizado teve como objetivo mapear e analisar quantitativamente pesquisas na pós-graduação *stricto sensu* acerca da temática Educação Ambiental para surdos no Brasil. Portanto, a seção analítica deverá contribuir com a produção científica ao investigar as possíveis especificidades e limitações da proposta acima mencionada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção é destinada a apresentar os dados coletados durante a pesquisa e a interpretação dos resultados, para elaboração foram consideradas as informações obtidas do levantamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade no município de Maranguape, o referencial teórico adotado e as questões das entrevistas semiestruturadas.

A primeira subseção, 4.1 Levantamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade no município de Maranguape objetiva mapear as ações e iniciativas municipais existentes na temática. A subseção 4.2, Dados das entrevistas semiestruturadas acerca das práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as), em que o conteúdo está subdividido em subsubseções com base nas seis etapas do método ATR: 4.2.1 Etapa de Familiarização com os dados, 4.2.2 Geração de códigos iniciais, 4.2.3 Busca por temas, 4.2.4 Revisão dos temas, 4.2.5 Definição e nomeação dos temas e por fim, 4.2.6 Elaboração do relatório.

4.1 Levantamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade no município de Maranguape

Em relação às ações voltadas para o meio ambiente em Maranguape, o município possui a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra de Maranguape, criada pela lei municipal nº 1.168 de julho de 1993, possui o Fundo de Defesa do Meio Ambiente (FUNDEMA), criado pela lei municipal nº 2.144/2008 (Pacheco, 2018). No que diz respeito às ações voltadas para a inserção da Educação Ambiental no ensino fundamental de Maranguape como o projeto da EMEF de Educação Ambiental, Programa Maranguape Sustentável, o movimento ECOFEST: Gincana Ambiental das Escolas Municipais entre outros (Saldanha Neto; Lemos, 2016).

O município de Maranguape participa do Programa Selo Municipal Verde, administrado pela Secretaria do Ambiente e Controle Urbano (SEAC). O Selo Verde é um programa estadual de certificação ambiental oferecido pelo governo público e classifica os municípios do Ceará que implementam medidas de proteção ambiental com os melhores resultados possíveis necessário cumprir. No

programa estadual supracitado, devem ser cumpridos requisitos a cada dois anos para o uso e conservação sustentáveis dos recursos naturais, melhorando a qualidade de vida para as gerações atuais e futuras (Maranguape, 2022).

Outra iniciativa municipal em EA e/ou ações de sustentabilidade é o desenvolvimento de um Centro de Educação Ambiental (CEA), implantação e operação da plataforma EAM (Educação Ambiental Maranguape) para proporcionar o acesso digital para registrar atividades e para promover a educomunicação ambiental. Estimular o circuito educador ambiental e o fortalecimento e atuação dos COM-VIDAS (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola) que atuam como um importante espaço de diálogo e debate dentro das escolas, promovendo a Educação Ambiental (Maranguape, 2021b). A promoção da Educação Ambiental na legislação municipal segue o movimento nacional de institucionalização do acesso desse processo social e educativo para todos os brasileiros e as brasileiras.

Nesse sentido, no âmbito jurídico, a Lei 2.942/2021 de 25 de junho de 2021, dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental (PMEA) de Maranguape e dá outras providências. Já o Decreto 7.521/2022 de 17 de março de 2022, aprova o Plano Municipal de Educação Ambiental e dá outras providências (Maranguape, 2021a, 2022). A fim de garantir o acesso democrático à informação ambiental, as Secretarias de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) e a Secretaria Municipal de Educação (SME) são responsáveis pelos programas, projetos e iniciativas em Educação Ambiental. Os documentos mencionados acima, Lei 2.942/2021 de 25 de junho de 2021 e o Decreto 7.521/2022 de 17 de março de 2022, visam fornecer uma compreensão abrangente das questões ambientais em nível de municipalidade.

Tanto a lei como o decreto, apontam a Educação Ambiental como elemento de transformação social municipal, capaz de promover entre a população a importância da conservação dos recursos naturais e da preservação de vários ambientes. Dentre outros aspectos, compreender que o meio ambiente é um patrimônio da sociedade e sua proteção é necessária para garantir o bem-estar, a fundamentabilidade da capacitação em Educação Ambiental para colaboradores da rede pública (efetiva ou não) e privada, estudantes e a

comunidade em geral e a presença da Educação Ambiental em ambientes formais e não formais (Maranguape, 2021a, 2022).

Pode-se inferir que os normativos acima descritos prezam pela compreensão do meio ambiente como patrimônio municipal coletivo, tendo em vista que a preservação ambiental é crucial para o bem comum maranguapense. Outro destaque é a fundamentabilidade da capacitação em Educação Ambiental, o enfoque na capacitação de colaboradores da rede pública e privada, estudantes e a comunidade em geral, pressupõe que todos os indivíduos em diferentes contextos sociais possuem responsabilidade e colaboração na luta ambiental municipal.

Sobre o conteúdo da Política Municipal de Educação Ambiental (PMEA), são estabelecidos marcos municipais, planejamento estratégico para uma Educação Ambiental eficaz, bem como objetivos da EA em Maranguape. No tocante a necessidade de participação pública estratégias de ação, são definidos projetos estruturantes, a seguir: realizar ações de Educação Ambiental, com a meta de 8 ações anuais, criar 10 projetos de Educação Ambiental, capacitar 60% dos professores da rede em Educação Ambiental, capacitar 100% dos funcionários da SEMURB e da SME em educação ambiental e gestão entre outros (Maranguape, 2021a).

Salienta-se a integração intersetorial que envolve a SEMURB e a SME indica o esforço da Política Municipal de Educação Ambiental de Maranguape em estabelecer o diálogo entre a gestão ambiental e a educação. Acerca dos marcos do planejamento estratégico para uma Educação Ambiental municipal, observa-se o estabelecimento de metas quantitativas e mensuráveis, o que pode atestar um planejamento coordenado e monitorável. Além de objetivos no ensino formal, a PMEa também tenta a articulação com o ensino e os espaços não formais de educação considerando a Educação Ambiental ampla e participativa.

Conforme Santos (2013), os programas de Educação Ambiental devem promover a participação comunitária e permitir que as pessoas surdas partilhem as suas experiências e aprendam umas com as outras. Os surdos e surdas enfrentam frequentemente preconceito e exclusão em vários contextos sociais, incluindo a educação. Logo, a Educação Ambiental deve abordar estas questões, promovendo a inclusão e a compreensão (Santos, 2013).

Em relação ao Plano Municipal Decenal de Educação Ambiental (Documento Zero) de 2021 a 2030 dispõe sobre o planejamento estratégico para uma Educação Ambiental efetiva em Maranguape. Os principais componentes do plano destacam que a Educação Ambiental é um fator de transformação social e educacional. Na questão da visão/missão do plano, propõe-se a consolidar Maranguape como um município que valoriza seu povo, cultura e meio ambiente, desenvolvendo ações, programas e políticas que destaquem seu comprometimento com a Educação Ambiental (Maranguape, 2021b).

Diferentemente da PMEÁ, o Plano Municipal de Educação Ambiental é um documento formulado e sistematizado que descreve a sequência, as providências e os responsáveis pelas ações relacionadas aos programas e projetos incluídos na política municipal. O plano contempla o conjunto de projetos que visam alcançar objetivos mais amplos nas políticas públicas, cronograma de execução das ações e os projetos e atividades coordenadas para alcançar objetivos estabelecidos (Maranguape, 2022).

O Plano Municipal de Educação Ambiental de Maranguape ao designar em seus escritos os responsáveis pelas ações, indica a delimitação clara de atribuições, bem como a sequência e estruturação das ações ambientais tanto programas quanto projetos. Tal fato aponta para a diversidade de iniciativas em uma compreensão mais abrangente da Educação Ambiental. Além disso, a formulação do Plano Municipal de Educação Ambiental de Maranguape destaca a importância que essa temática no âmbito da política pública municipal.

Quanto aos objetivos estratégicos do Plano Municipal de Educação Ambiental englobam promover uma Educação Ambiental libertadora que fomente a consciência ambiental para o pleno exercício dos direitos e deveres da sociedade em relação ao meio ambiente. Ademais, o Plano Municipal de Educação Ambiental descreve várias estratégias de ação, incluindo a capacitação de funcionários do setor público e membros da comunidade em Educação Ambiental, a busca pela integração da Educação Ambiental em ambientes educacionais formais, não formais e informais. Outro componente do plano é a mobilização de mecanismos comunitários para a Educação Ambiental e promoção de estudos e pesquisas nesta área (Maranguape, 2021b).

Para mais, enfatiza-se a importância da participação popular na execução de iniciativas de Educação Ambiental. Em síntese, o plano inclui mecanismos para avaliação contínua da eficácia das iniciativas de Educação Ambiental, garantindo que elas se adaptem às necessidades em evolução da comunidade e do meio ambiente (Maranguape, 2021b).

A ênfase na Educação Ambiental libertadora foca não apenas na transmissão de conhecimento, mas também a característica formativa e reflexiva com o objetivo de fomentar a consciência ambiental. Frisa-se que a valorização da mobilização comunitária para a Educação Ambiental sugere que o plano leva em consideração as pautas e necessidades socioambientais locais, abrindo espaço para a colaboração efetiva da comunidade maranguapense e os diferentes grupos sociais que a compõem.

A respeito das ações macro no Plano Municipal de Educação Ambiental no município de Maranguape, entre elas estão: fomentar oficinas temáticas para a construção coletiva de informações e reflexões sobre a problemática socioambiental. Propor ações com base na educomunicação para que a população se aproprie dos processos de comunicação e produção de informações sobre questões socioambientais, promovendo um processo de emancipação do saber. Ações formativas de Educação Ambiental em espaços educadores em diversos espaços no município, desenvolvendo ações ou projetos voltados para a reflexão sobre a relação com o meio ambiente e sua influência na qualidade de vida (Maranguape, 2021b).

As ações macros evidenciam a importância da construção coletiva de conhecimento como a realização de oficinas temáticas locais, o que demonstra a necessidade de dar espaço às manifestações comunitárias. As iniciativas em EA que integram a educomunicação promovem a acessibilidade do conhecimento, como também sugerem o incentivo ao protagonismo comunitário, estimulando a atuação participativa no debate socioambiental e nas ações de EA e de práticas sustentáveis municipais.

No que tange as propostas de Educação Ambiental para pessoas com deficiência no município de Maranguape, as principais iniciativas incluem a inclusão em programas de Educação Ambiental para garantir que todos tenham acesso às mesmas oportunidades educacionais sobre questões ambientais que o

resto da população. A proposta de Educação Ambiental para pessoas com deficiência possui como objetivo específico estabelecer o processo inclusivo das crianças com deficiência em projetos de educação básica relacionados à Educação Ambiental (Maranguape, 2021b).

As proposições sobre a temática Educação Ambiental para pessoas com deficiência no PMEa, evidenciam a tentativa de execução de ações em Educação Ambiental de forma equitativa e a busca pela promoção do acesso igualitário, sobretudo para as pessoas com deficiência. Salutar que a igualdade de acesso a oportunidades educacionais demonstra o reconhecimento da relevância da Educação Ambiental para todos os indivíduos. Segundo Fernandes (2015), especialmente à luz das propostas de Educação Ambiental inclusiva, precisa-se encontrar formas de influenciar o processo de ensino e aprendizagem para que os alunos surdos possam entender e construir melhores relações entre si e o meio ambiente (Fernandes, 2015).

Outro objetivo do PMEa é criar projetos socioambientais que atendam especificamente às necessidades de indivíduos com deficiência, dessa forma, incentivar jovens com deficiência a desenvolver ideias e projetos focados em questões ambientais. Assim como promover ações intensivas de adaptação das atividades ambientais para pessoas com deficiência, garantindo sua participação e engajamento. Fomentar o estímulo a inclusão de pessoas com deficiência em atividades de reciclagem, incentivando a criatividade no desenvolvimento de produtos recicláveis e aumentando sua autoestima (Maranguape, 2021b).

Nesse sentido, as iniciativas de Educação Ambiental para pessoas com deficiência no município de Maranguape objetivam criar projetos socioambientais especificamente voltados para incluir no debate socioambiental local todos os indivíduos, principalmente as pessoas com deficiência e defender da inclusão em todas as etapas do processo. O plano busca atender às necessidades educacionais especializadas, promovendo uma abordagem para Educação Ambiental inclusiva reconhecendo a importância da participação de todos para o desenvolvimento de soluções ambientais e práticas sustentáveis.

As proposições de Educação Ambiental para surdos no município de Maranguape compreendem a capacitação de educadores para que possam multiplicar os conhecimentos sobre Educação Ambiental em pessoas com

deficiência, incluindo surdos. Além disso, promover ações intensivas na adaptação de atividades ambientais para surdos, garantindo que as informações sejam acessíveis e que a participação seja efetiva. Frisa-se que tais proposições abrangem o uso da Libras e materiais educativos adaptados para atender às necessidades específicas dessa população (Maranguape, 2021b).

A promoção de medidas inclusivas para adaptar as atividades ambientais para pessoas surdas, como o uso da Libras e de materiais educativos adaptados, pode promover que as informações ambientais sejam acessíveis superando a barreira de acessibilidade comunicacional. Destaca-se que a inclusão pressupõe experiências educacionais dialógicas que oportunizem as oportunidades de aprendizagem e o acolhimento a diversidade.

Além de aumentar a conscientização sobre os problemas ambientais, a Educação Ambiental é vista como uma abordagem abrangente. Ela contempla a criação de sentimentos de pertencimento e responsabilidade pelo meio ambiente, que são essenciais para a promoção de um futuro sustentável. Em vista disso, a Educação Ambiental também deve considerar as necessidades e perspectivas únicas dos surdos e incorporar no currículo experiências e origens culturais (Terra, 2011).

Ao reconhecer a Libras como fundamental para superar as barreiras comunicacionais e dar ênfase na comunicação acessível por meio de materiais adaptados o documento de planejamento das ações em EA municipais. Pois o uso da Libras e o reconhecimento da cultura surda garantirá que a informação ambiental seja acessível e que todos tenham a oportunidade de acesso a conhecimentos ambientais e a equidade.

Neste cenário, se o conteúdo ou iniciativa de Educação Ambiental não considera a língua mãe do surdo, seu aprendizado pode ser prejudicado, mesmo que o português seja sua segunda língua. Compreende-se que o trabalho com o surdo fundamentado na cultura, percepção e idioma próprios, pode resultar em resultados mais eficazes (Pereira; Melo, 2015). Esta observação foi confirmada pelo estudo apresentado por Pereira (2013), que constatou que a maioria dos recursos/materiais acessíveis para surdos em Libras são estratégias mais efetivas para os processos de ensino e de aprendizagem.

Adicionalmente, podemos observar outras iniciativas no campo Educação Ambiental e sustentabilidade realizadas pela gestão municipal no período de 2020 a 2024. Dentre elas, incluem o Projeto Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) objetivou focar em três pilares fundamentais: a diminuição do consumo de produtos e bens, o uso eficiente de água e energia elétrica, e a coleta seletiva, visando fomentar em cada funcionário o senso de responsabilidade socioambiental (Maranguape, 2023). O Projeto A3P indica a possibilidade do desenvolvimento de uma cultura institucional de responsabilidade socioambiental na administração pública municipal, mediante a abordagem de temáticas e práticas ecológicas específicas em uma perspectiva a longo prazo.

O projeto Fortalecendo a atuação dos agentes jovens ambientais (AJA'S) de Maranguape consistiu em treinamentos e certificações que preparam esses jovens para trabalhar com a comunidade local e busca é incentivar a participação de jovens em projetos sustentáveis, por meio da inclusão social e ambiental (Maranguape, 2023). Este projeto dialoga com a necessidade de participação estratégica da juventude na preservação ambiental municipal, além de destacar a importância da contextualização das questões locais distritais e da perspectiva comunitária das ações dos jovens agentes ambientais.

O projeto Conferência Municipal Infanto-Juvenil de Meio Ambiente nas Escolas possui como meta principal incentivar a reflexão acerca da relevância da preservação ambiental e fomentar ações sustentáveis. Os participantes podem criar planos de ação contribuindo para um futuro mais sustentável do ponto de vista ambiental (Maranguape, 2023). O projeto foca na participação de crianças e adolescentes e o envolvimento ativo no debate municipal acerca das questões ambientais. Outro foco é na dimensão educacional, pois envolve as escolas e a comunidade escolar para formação e cidadania socioambiental.

O projeto ambiental Domingou no Parque fomenta a integração social e o bem-estar dos indivíduos, estimulando a adoção de práticas saudáveis e a interação com o meio ambiente. Durante todo o primeiro domingo do mês são realizadas atividades lúdicas para as crianças, ações como passeios de bicicleta em trilhas, piqueniques, ações em que as pessoas possam relaxar e desfrutar da natureza (Maranguape, 2023). Este projeto está centrado no desenvolvimento de espaços municipais que promovam a saúde física e mental, proporcionando

socialização, lazer e conscientização ambiental. Partindo do pressuposto que a qualidade de vida, portanto, está relacionada ao acesso ao meio ambiente e ao desenvolvimento social e cultural.

O Programa Educação Ambiental Patrimonial busca promover um envolvimento profundo e significativo dos cidadãos na valorização e preservação do patrimônio cultural local. São realizadas atividades educativas e interativas para o reconhecimento dos elementos simbólicos presentes no vasto patrimônio material e imaterial da cidade (Maranguape, 2023). Este projeto tenta estimular o diálogo entre a Educação Ambiental e a valorização do patrimônio cultural, visando à conservação dos bens culturais, do meio natural e da história de Maranguape.

O programa Educação Ambiental nas Escolas visa fornecer conhecimento holístico sobre o tema da sustentabilidade e preservação na rede pública de Ensino Fundamental e Médio através da realização de conferências com especialistas e professores, execução de atividades extracurriculares supervisionadas, bem como estimular a administração escolar a integrar atividades educacionais multidisciplinares e interdisciplinares ao PPP (Maranguape, 2023).

A Festa Anual das Árvores visa elaborar um plano de ação que inclua atividades relacionadas ao tema do evento, conduzido pela SEMURB e aplicável na comunidade de Maranguape. O projeto conta com atividades de Educação Ambiental voltadas para a conservação da flora municipal, estimular a participação da comunidade maranguapense no planejamento de melhorias para a arborização urbana da cidade, além de instruir a população sobre a relevância de preservar as árvores nativas da região (Maranguape, 2023). Este evento tem como objetivo a preservação da flora nativa de Maranguape por meio de uma programação diversificada que inclui ações práticas e uma abordagem formativa. Assim, almeja-se integrar teoria e prática na conscientização sobre as queimadas, o desmatamento e o crescimento urbano descontrolado e preservação da sociobiodiversidade local.

A Semana de Proteção Animal busca realizar uma semana de ações conjuntas, voltadas para a preservação e proteção dos animais no município de Maranguape, com o objetivo de formar uma sociedade mais compreensiva e

consciente (Maranguape, 2023). Levando em consideração as relações ambientais e questões ecológicas, o projeto busca uma compreensão ambiental mais ampla, pois a proteção animal está associada à Educação Ambiental a partir das interações ecológicas e a proteção da fauna.

Projeto Junho Verde, um mês dedicado à sensibilização e à conscientização sobre o meio ambiente através da abordagem das temáticas: consumo consciente, sustentabilidade, formação de atitudes para a preservação e desenvolvimento sustentável (Maranguape, 2023). O Junho verde é uma iniciativa de sensibilização e de conscientização acerca das práticas sustentáveis no dia a dia da população maranguapense e na gestão pública, com um enfoque cultural, social e ambiental.

O projeto Natal Ambiental objetiva incentivar práticas e festividades natalinas, mostrando às crianças que é viável comemorar o Natal com o mínimo de impactos ambientais (Maranguape, 2023). Este projeto aproveita um período do ano específico, as celebrações natalinas, para promover práticas e valores ambientais sustentáveis, e objetiva a conscientização contra o modo de vida consumista e reflexão sobre os impactos ambientais individuais e coletivos.

Ademais, o levantamento sobre as ações de Educação Ambiental e sustentabilidade em Maranguape, revelou a ausência de esforços contínuos no desenvolvimento de programas específicos de EA para discentes surdos, ainda que a legislação pautar a possibilidade de formação adicional e recursos para professores para atender às necessidades singulares dos alunos surdos no município de Maranguape. Portanto, foi possível perceber que embora a temática EA para surdos seja tratada na legislação, na prática não é implementada ou concretizada.

Porquanto, acredita-se que o papel da EA seja essencial para manter e fornecer o ambiente cultural adequado para as demandas das comunidades surdas, onde os assuntos surdos podem ser discutidos politicamente e seus direitos são garantidos (Demamann, 2006).

Desse modo, ressalta-se que ações e política de Educação Ambiental e sustentabilidade no município de Maranguape enfrentam um processo de descontinuidade de governo, quer seja por transição de políticos nas mudanças na liderança executiva municipal, quer seja por divergências ideológicas, o que

dificulta a sequência e enfraquece os programas, projetos e metas do Plano Municipal de Educação Ambiental em longo prazo.

Salutar que a compreensão sobre a Educação Ambiental inclusiva está evoluindo em direção a uma perspectiva mais abrangente, que incorpora a justiça social e os direitos de grupos marginalizados, como a comunidade surda. Nesse sentido, a discriminação e a exclusão da cultura surda nos debates sobre inclusão educacional e social não implicam que os direitos das pessoas surdas não sejam abordados nos ambientes escolares. No entanto, essas discussões frequentemente não incluem a Educação Ambiental e o acesso ao conhecimento ambiental (Demamann, 2006).

Em adicional, quando se investiga sobre a temática Educação Ambiental para surdos a descontinuidade de governo emerge como um desafio mais amplo dentro do cenário municipal. Tal processo é marcado por ações públicas fragmentadas em que as motivações políticas podem estar acima do interesse coletivo, o que pode impactar negativamente e gerar consequências sociais e ambientais.

4.2 Dados das entrevistas semiestruturadas acerca das práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) analisados a partir do método de análise de dados qualitativos Análise Temática Reflexiva

A presente subseção está dividida nas seguintes subsubseções: 4.2.1 Etapa de Familiarização com os dados, 4.2.2 Geração de códigos iniciais, 4.2.3 Busca por temas, 4.2.4 Revisão dos temas, 4.2.5 Definição e nomeação dos temas e por fim, 4.2.6 Elaboração do relatório.

4.2.1 Familiarização com os dados

De acordo com o método ATR para análise dos dados qualitativos da pesquisa, a etapa inicial de familiarização com os dados possui como objetivo examinar cuidadosamente as informações das entrevistas semiestruturadas coletadas, para estabelecer uma visão global do contexto do processo de inclusão

e práticas pedagógicas sustentáveis relacionadas às ações de Educação Ambiental para surdos e reconhecer de tópicos iniciais.

Vale mencionar que o começo da análise requer o contato prévio com os dados, já que algumas ou todas as seguintes ações foram realizadas pelo pesquisador: coleta de dados, transcrições e revisões, as primeiras ideias ou interesses analíticos podem já estar evidentes (Souza, 2019).

Em relação à caracterização dos sujeitos da pesquisa, os participantes foram docentes dos anos finais do Ensino Fundamental que lecionam para alunos surdos em uma instituição de ensino da rede pública do município de Maranguape.

Sublinha-se que nas análises a seguir foram utilizados os identificadores D1, D2, D3, D4 e D5 para assegurar a confidencialidade dos docentes entrevistados e garantir o sigilo e privacidade. Os identificadores dizem respeito às disciplinas de: Ciências (D1), Geografia (D2), Matemática (D3), Português (D4) e Inglês (D5).

Quanto à caracterização dos entrevistados, os professores D2 e D3 lecionam, respectivamente, para um aluno surdo no 6º ano e uma aluna surda no 9º ano, já os docentes D1, D4 e D5 lecionam somente para a aluna surda do 9º ano. Relativamente à formação dos professores em Libras, os docentes D2, D3, D4 e D5 indicaram ter recebido formação básica em Libras a partir da disciplina em suas licenciaturas, após a implementação do Decreto nº 5.626/2005, que incluiu a Libras como disciplina obrigatória nas licenciaturas e no curso de Fonoaudiologia.

Pode-se inferir que os docentes tiveram algum contato ulterior com a Língua de Sinais Brasileira (Libras) durante sua formação inicial e que possuem um nível básico de proficiência em Libras. No entanto, deduz-se que a disciplina de Libras na formação inicial proporciona apenas um contato superficial com a Libras e a cultura surda. Tal fato pode limitar o processo inclusivo de alunos surdos, portanto, esse intercâmbio linguístico e cultural deve ser complementado com outras possibilidades e formações.

Acerca do nível de proficiência em Libras, os participantes D2, D4 e D5 possuem apenas conhecimentos básicos, e os docentes D1, D3 não possuem proficiência em Libras. Esse resultado demonstra um obstáculo expressivo para

o processo de inclusão efetiva dos alunos surdos no ambiente escolar relativo à barreira comunicacional.

Sobre as questões da entrevista relacionadas à formação em Educação Ambiental e práticas pedagógicas sustentáveis, as respostas variam, com alguns professores tendo tido acesso à formação teórica D1, D2, D4 e D5, mais especificamente participado de palestras, mas outros como o D3, relatou ausência de formação. Esse dado pode indicar lacunas na formação continuada voltada para a Educação Ambiental a nível municipal. Além disso, pode ser um dos fatores para não abordagem ou aprofundamento das temáticas referentes a práticas pedagógicas sustentáveis e Educação Ambiental.

Concernente à aplicação de práticas pedagógicas sustentáveis, apenas os docentes D1 e D2 entrevistados mencionaram o uso de recursos como data show, textos e aulas práticas, mas não detalham como essas atividades são adaptadas às singularidades de aprendizado dos alunos surdos. Como resultado, a prática parece ser limitada em termos de estratégias acessíveis, especialmente no que diz respeito à inclusão desses alunos. Em contrapartida, o D3 relatou trabalhar questões relacionadas ao meio ambiente em suas disciplinas, embora de forma indireta e sem que as temáticas ambientais fossem o foco central. Além disso, dois outros docentes, D4 e D5 mencionaram não aplicar práticas pedagógicas sustentáveis.

Em relação à formação em Educação Ambiental para alunos surdos, a maioria dos docentes D2, D3, D4 e D5, não receberam formação que levasse em consideração e reconhecesse as necessidades comunicacionais/linguísticas dos discentes surdos, assim como não tiveram acesso a formação adequada em estratégias inclusivas como a utilização de Libras ou recursos visuais e imagéticos.

Acerca das perspectivas sobre a Educação Ambiental como ferramenta de inclusão, os docentes D1 e D2 destacaram o potencial da Educação Ambiental para incluir a comunidade surda através de debates, materiais acessíveis e a promoção de sensibilidade entre os discentes. Todavia, outros docentes D3, D4 e D5, afirmaram não saber como a inclusão de alunos surdos pode ser promovida, essa constatação pode indicar desinformação e inaptidão sobre práticas de ensino inclusivas, metodologias e estratégias.

Quanto as parcerias entre disciplinas na abordagem de temas de Educação Ambiental são relatadas de forma limitada, com alguns professores D1 e D2 mencionaram ações pontuais, enquanto outros D3, D4 e D5 não colaboram com outras áreas do conhecimento. A falta de diálogo vai de encontro à própria essência transdisciplinar da EA que deve interagir e colaborar com outras áreas do conhecimento.

No tocante à formação e o contraponto teórica e prática, embora alguns docentes tenham participado de formações a nível de especialização, como o D1, que se dedicou aos estudos que envolvem teorias sobre sustentabilidade e Educação Inclusiva, a aplicação prática desses conhecimentos, especialmente no que se refere à adaptação para alunos surdos, é reduzida.

Acerca dos desafios de incluir alunos surdos na Educação Ambiental descritos nas entrevistas, os docentes mencionaram a falta de capacitação docente, a carência de recursos materiais e ausência de formação continuada adequada. Outro desafio relatado foi à falta de estratégias específicas para envolver alunos surdos em práticas pedagógicas sustentáveis. Tal menção é um tópico consequente e dialoga com a falta de formação, tendo em vista que a formação oferece a oportunidade de interação com novas teorias e a aquisição de competências e habilidades que complementam a formação inicial.

As impressões iniciais da etapa de familiarização com os dados apontaram para o processo inclusivo de alunos surdos de forma limitada nas práticas pedagógicas sustentáveis e na Educação Ambiental parece ser um desafio para a maioria dos professores entrevistados, o citado dado pode refletir um cenário municipal, mas também nacional. Portanto, a lacuna acerca da formação efetiva em Libras e de formação específica em Educação Ambiental para esses alunos surge como um problema cerne.

A primeira etapa da ATR de familiarização com os dados permitiu reconhecer que dentre os dados emergem questões centrais como a necessidade premente de formação continuada, tanto em Libras quanto em estratégias pedagógicas sustentáveis a fim de se proporcionar a inclusão efetiva de alunos surdos tanto em ações de Educação Ambiental quanto em práticas pedagógicas sustentáveis.

4.2.2 Geração de códigos iniciais

A partir da proposta de análise temática reflexiva, foi realizada a segunda etapa de geração de códigos iniciais das entrevistas semiestruturadas a fim de identificar trechos relevantes e tópicos fundamentais para a pesquisa. Consoante Bryman (2012), nesta etapa é fundamental codificar o maior número possível de temas e interpretar os extratos sem perder o contexto.

Os professores entrevistados possuem alunos surdos matriculados e frequentando o ensino regular nos anos finais do Ensino Fundamental, especificamente nas turmas de 6º e 9º ano. Acerca da questão da entrevista que aborda o Decreto nº 5.626/2005 que assevera que a Libras é disciplina curricular obrigatória nos cursos de licenciatura e no curso de Fonoaudiologia. Os professores D2, D3, D4 e D5 concluíram as respectivas formações iniciais após o decreto, recebendo formação básica a partir da disciplina de Libras e acesso aspectos básicos da língua e da cultura surda. Dessa maneira, os docentes D2, D4 e D5 afirmaram possuir nível básico em Libras, já os docentes D1 e D3 não possuem proficiência.

Em relação à formação em práticas pedagógicas sustentáveis, observou-se que apenas o docente D1 possui formação nas temáticas educação e sustentabilidade, adquirida por meio de curso de pós-graduação *lato sensu*, especialização. Quanto à definição de práticas pedagógicas sustentáveis, os docentes D1, D2 e D3 conceituaram como práticas pedagógicas que conscientizam os alunos sobre questões ambientais e promovem a interação com a natureza e que envolvem a Educação Ambiental desde o planejamento pedagógico.

No entanto, os professores D4 e D5 não souberam definir o conceito ou não tiveram orientações específicas sobre as mencionadas práticas. Em relação à aplicação de práticas pedagógicas sustentáveis, os professores D1 e D2 relataram que abordam temáticas sustentáveis em suas aulas, enquanto outros como os docentes D3, D4 e D5, afirmaram que não utilizam essas práticas em sua metodologia de ensino, pois não é uma temática da sua área específica.

Em relação às estratégias de ensino em ações de Educação Ambiental inclusiva para alunos surdos, a D1 e D2 utilizam recursos audiovisuais e aulas

práticas, isto é, faz integração das práticas pedagógicas sustentáveis teóricas em suas aulas recorrendo a ferramentas como data show, vídeos, textos e atividades práticas como potenciais estratégias para inclusão. No entanto, os professores D3, D4 e D5 afirmaram não aplicar nenhuma estratégia sustentável, citando a falta de capacitação e de recursos e/ou o fato de que essa temática não é o foco de suas disciplinas como fator para não abordagem.

Sobre o processo de inclusão de alunos surdos nas práticas sustentáveis, foram relatadas a falta de estratégias específicas e a ausência de práticas pedagógicas adaptadas para surdos no contexto da Educação Ambiental. Como resultado, o desenvolvimento de um diálogo entre as disciplinas não é amplamente implementado como informado pelos docentes D2, D3, D4, D5.

No que diz respeito à formação em Educação Ambiental voltada para surdos, a maioria dos professores D2, D3, D4, D5 não participaram de formação que considerasse as necessidades comunicacionais/linguísticas dos alunos surdos. Os docentes D1 e D2 mencionaram que o acesso a materiais e formação inclusiva poderia promover a participação dos surdos especialmente na conservação ambiental.

Isto posto, os desafios no processo de inclusão relatados pelos entrevistados são a falta de formação e a escassez de recursos para superação das barreiras significativas para a inclusão de surdos nas práticas de Educação Ambiental. Ponto também relatado é a falta de apoio institucional, pois alguns professores, mas especificamente D4 e D5, expressaram que não sabem como promover a inclusão dos alunos surdos no contexto da Educação Ambiental. Outro desafio mencionado pelo docente D1, inclui a falta de materiais didáticos adequados e de formação continuada para trabalhar com alunos surdos. A partir das informações supracitadas foram definidos os seguintes códigos iniciais:

1. Série dos alunos surdos matriculados
2. Formação básica em Libras
3. Formação limitada em Libras
4. Nível básico de proficiência
5. Ausência de proficiência
6. Formação limitada em práticas pedagógicas sustentáveis
7. Incorporação da Educação Ambiental no planejamento

8. Falta de clareza sobre o conceito de práticas pedagógicas sustentáveis
9. Não aplicação de práticas pedagógicas sustentáveis
10. Uso de recursos audiovisuais e aulas práticas
11. Pouca ou nenhuma estratégia aplicada
12. Falta de estratégias para alunos surdos
13. Ausência de capacitação linguística em Libras
14. Colaboração limitada entre disciplinas
15. Falta de capacitação continuada
16. Falta de apoio institucional

Os códigos acima listados representaram os elementos mais significativos e frequentes dos dados, fornecendo a base para a elaboração de tópicos que serão explorados nas próximas etapas da ATR, sobretudo na etapa a seguir 4.1.3 de Busca de temas.

4.2.3 Busca por temas

O objetivo da terceira fase de busca por temas foi explorar os temas a partir dos códigos iniciais gerados na fase anterior. Segundo Souza (2019) um tema destaca algo significativo sobre os dados referente à questão de pesquisa, o tema simboliza um determinado grau de significado padronizado detectado no banco de dados.

Nessa perspectiva, foram identificados os seguintes temas: tema 1) aborda inclusão e proficiência em Libras, tema 2) questiona a falta de formação e capacitação em Educação Ambiental, tema 3) discorre sobre práticas pedagógicas sustentáveis e sua aplicabilidade e tema 4) discute a colaboração interdisciplinar na Educação Ambiental.

Acerca do tema 1) inclusão e proficiência em Libras, foram identificados os seguintes códigos associados: alunos surdos matriculados, formação básica em Libras, nível de proficiência básico e ausência de proficiência. No primeiro tema, a relevância recai sobre a presença de alunos surdos nas turmas e a formação dos professores em Libras, bem como a limitação no nível de proficiência dos docentes entrevistados em Libras e o impacto direto no processo inclusivo efetivos desses alunos no ambiente escolar.

A respeito do tema 2) formação em Educação Ambiental, foram observados os seguintes códigos: formação limitada em práticas pedagógicas sustentáveis, falta de formação continuada, ausência de capacitação linguística específica. Nesse ínterim, o tema 2 reflete acerca da falta de formação adequada em práticas pedagógicas sustentáveis e a necessidade de capacitação contínua para os professores, especialmente em relação às singularidades dos alunos surdos. Outro aspecto é ausência de capacitação em Educação Ambiental o que reflete diretamente na realização de práticas inclusivas.

Referente ao tema 3) práticas pedagógicas sustentáveis e sua aplicabilidade, foram observados os seguintes códigos: aplicação de práticas sustentáveis, uso de recursos audiovisuais, aulas práticas e poucas ou nenhuma estratégia aplicada. O tema 3 envolve as questões da entrevista acerca da incorporação das práticas pedagógicas sustentáveis, enquanto alguns professores mencionam o uso de recursos e estratégias, outros relatam limitações na abordagem efetiva dessas práticas.

O tema 4) colaboração interdisciplinar na Educação Ambiental, possui os seguintes códigos vinculados: colaboração limitada entre disciplinas, acesso à Educação Ambiental e participação através de debates. O tema 4 discute a ausência diálogo entre disciplinas na implementação de práticas de Educação Ambiental a partir da percepção dos professores, constatou-se a falta de interação entre áreas do conhecimento, tal constatação pode restringir a abordagem trans e interdisciplinar necessária para tratar questões ambientais de forma inclusiva.

4.2.4 Revisão dos temas

Na quarta etapa da análise temática reflexiva foi realizada a revisão dos temas, conforme Souza (2019) a característica marcante desta etapa é o aprimoramento dos temas, também pode acontecer de dois assuntos aparentemente distintos se fundirem em um único tópico, ou tópicos que podem necessitar de divisão (Souza, 2019).

São revisados os quatro temas definidos nas etapas anteriores, que são eles: tema 1) aborda inclusão e proficiência em Libras, tema 2) questiona a falta

de formação e capacitação em Educação Ambiental, tema 3) discorre sobre práticas pedagógicas sustentáveis e sua aplicabilidade e tema 4) discute a colaboração interdisciplinar na Educação Ambiental.

Sobre o tema 1) inclusão e proficiência em Libras este tema é central nos dados analisados, pois a não proficiência em Libras entre os professores é um fator crítico para a inclusão efetiva de alunos surdos. Dessa forma, a constatação de que os professores possuem apenas a formação básica e a ausência de proficiência em Libras pode cercear a comunicação e a interação dos alunos surdos no ambiente escolar. Assim, é importante destacar a necessidade de formação continuada e de maneira recorrente em Libras para promover a inclusão e superar a barreira de acessibilidade, mas especificamente a comunicacional.

Outro desdobramento da temática inclusão e proficiência em Libras foi a falta de apoio institucional e a dificuldade em encontrar estratégias inclusivas para surdos. Tal aspecto pode impactar negativamente ao levar à exclusão dos alunos surdos nas práticas de Educação Ambiental. A compreensão desses desafios é crucial para desenvolver soluções que promovam uma educação mais inclusiva, sustentável e acessível. Reforça-se a ideia de que a falta de conhecimento e disponibilidade de recursos materiais pode afetar diretamente a capacidade dos professores de incluir alunos surdos.

Acerca do tema 2) formação e capacitação em Educação Ambiental, dialoga com a falta de conhecimento específico que capacite os professores a integrar práticas pedagógicas sustentáveis de forma inclusiva. O acesso limitado à formação em Educação Ambiental e a ausência de oportunidades de formação continuada sugerem uma necessidade de investimento na formação de professores por parte da gestão municipal.

No que diz respeito ao tema 3) práticas pedagógicas sustentáveis e sua aplicação, é uma temática que diverge amplamente entre os docentes entrevistados. Enquanto alguns docentes tentam integrar a sustentabilidade em suas aulas, outros relatam dificuldades e a falta de estratégias específicas para incluir alunos surdos. Nesse sentido, é imprescindível explorar as práticas pedagógicas sustentáveis efetivas e identificar obstáculos para um melhor entendimento sobre como os educadores podem atuar nessa área. Este tema se relaciona com os desafios da inclusão, pois as limitações nas práticas

pedagógicas frequentemente refletem os desafios enfrentados pelos educadores ao tentar incluir alunos surdos nas discussões sobre sustentabilidade.

Concernente ao tema 4) colaboração interdisciplinar na Educação Ambiental, é salutar que a colaboração entre disciplinas é vital para a implementação eficaz de práticas de Educação Ambiental nos ambientes escolares. No entanto, a falta de parcerias interdisciplinares limita a abordagem dialógica que poderia beneficiar todos os alunos, especialmente os surdos. A temática colaboração interdisciplinar na Educação Ambiental pode ser vinculada ao tema das práticas pedagógicas sustentáveis e aos desafios na inclusão, pois a colaboração pode ser uma estratégia para superar as barreiras existentes e enriquecer as experiências de aprendizagem dos alunos.

Conclui-se, portanto, a etapa 4.1.4 Revisão dos temas contribuiu para o refinamento dos tópicos temáticos e ofereceu a compreensão mais assertiva das dinâmicas de inclusão e das práticas pedagógicas no contexto da Educação Ambiental para alunos surdos.

4.2.5 Definição e nomeação dos temas

A fase de definição e nomeação dos temas se inicia com um mapa temático adequado dos dados. Por conseguinte, os temas já foram estabelecidos e aprimorados para serem apresentados como resultados da análise (Souza, 2019).

Sobre a proficiência em Libras e inclusão abrange a relação entre a formação dos professores em Libras e a inclusão de alunos surdos no ambiente escolar. A temática explora como a falta de proficiência em Libras pode impactar a comunicação e a interação com os alunos surdos, ressaltando a necessidade de formação contínua e a importância do dialogismo cultural na sala de aula para promover uma inclusão colaborativa e dialógica.

A questão da capacitação e da formação em Educação Ambiental remete à necessidade de uma formação específica para professores, voltada para práticas pedagógicas sustentáveis e voltadas à Educação Ambiental. Esse tema evidenciou a carência de capacitação adequada, especialmente no que se refere à inclusão de alunos surdos nas discussões e atividades relacionadas à EA. Ademais, é essencial refletir sobre os desafios que os docentes enfrentam no

processo inclusivo, tais como a escassez de recursos, as dificuldades em identificar estratégias eficazes para promover a inclusão, e o impacto da falta de apoio institucional.

Analisa-se a implementação de práticas pedagógicas sustentáveis que os docentes entrevistados buscaram realizar em suas aulas, assim como as dificuldades e limitações que enfrentaram nesse processo. É necessário investigar como essas práticas podem ou não incluir alunos surdos e quais recursos ou estratégias são utilizados para promover as pautas ambientais e seus desdobramentos.

Referente à colaboração interdisciplinar na Educação Ambiental, discutiu-se a importância da colaboração entre diferentes disciplinas na implementação de práticas de Educação Ambiental. Evidenciou-se como a falta de parcerias interdisciplinares pode limitar a abordagem abrangente necessária para tratar questões ambientais de forma inclusiva, beneficiando todos os alunos, sobretudo os discentes surdos.

Após a definição e nomeação dos temas, a próxima fase da análise temática reflexiva será elaboração do relatório fundamentado nas etapas anteriores e que permitirá construir um documento diagnóstico que relacione os dados aos objetivos da investigação acerca das práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para discentes surdos na municipalidade cearense.

4.2.6 Elaboração do relatório

Em conformidade com Souza (2019), o relatório deve ir além de simplesmente fornecer informações, mas sim construir uma narrativa analítica que ultrapasse a simples descrição dos dados através da elaboração de argumentos que estejam em consonância com a questão de pesquisa.

É fundamental mencionar que a pesquisa foi realizada através de entrevistas semiestruturadas realizadas com professores que lecionam para discentes surdos e surdas nos anos finais do Ensino Fundamental no município de Maranguape. Os dados foram analisados qualitativamente, seguindo as etapas da análise temática reflexiva, por conseguinte, este relatório objetivou analisar as

experiências e percepções de professores em relação à inclusão de alunos surdos nas práticas pedagógicas sustentáveis.

Frisa-se que a Educação Ambiental para surdos deve facilitar o diálogo intercultural, permitindo a troca de conhecimento e de experiências entre culturas surdas e ouvintes. Dessa forma, o contexto educacional desempenha um papel significativo na formação da identidade de alunos surdos (Hübner, 2012).

Logo, é importante que as práticas educacionais apoiem o desenvolvimento de uma identidade surda positiva, que pode ser alcançada por meio da inclusão da cultura surda no currículo e da promoção de modelos de papel. O que engloba questionar as narrativas dominantes que frequentemente ignoram as experiências e o conhecimento de indivíduos surdos, capacitando-os assim a se tornarem participantes ativos em discussões e ações ambientais (Hübner, 2012). Neste intento, a inclusão de alunos surdos no ambiente escolar é um desafio significativo, especialmente nas práticas e ações em Educação Ambiental.

Nas últimas duas décadas no Brasil a diversidade tem ocupado cada vez mais o espaço do debate social, tornando-se pauta de conteúdos acadêmicos, seminários e conferências nacionais. Este reconhecimento não pode ser negado na esfera das mudanças sociais em que certos estereótipos estigmatizados sobre a audição e a surdez são repetidamente confrontados (Hübner, 2012).

A seguir, serão respondidas as questões levantadas na pesquisa, buscando atender aos objetivos propostos, que são: objetivo geral foi analisar as práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos (as) surdos (as) a partir das percepções de profissionais docentes. Os objetivos específicos são: identificar os recursos e metodologias utilizadas pelos professores para trabalhar práticas pedagógicas sustentáveis em Educação Ambiental inclusiva para alunos surdos; e discutir o processo de inclusão dos (as) alunos (as) surdos (as) na perspectiva dos professores do município de Maranguape-CE e realizar um levantamento sobre as ações de Educação Ambiental e de sustentabilidade no município de Maranguape.

Acerca da aplicação de práticas pedagógicas sustentáveis, os professores relataram aplicar práticas pedagógicas sustentáveis infrequentes e teóricas em suas aulas, além de relatarem dificuldades na implementação. A escassez de recursos e a falta de estratégias inclusivas foram descritas como barreiras que

impedem a efetivação das de práticas pedagógicas sustentáveis. Nesse ínterim, os desafios enfrentados na inclusão de alunos surdos incluem a falta de recursos materiais, a ausência de formação adequada e o desconhecimento sobre estratégias inclusivas. Esses fatores acima mencionados contribuem para a exclusão dos alunos surdos nas discussões sobre Educação Ambiental.

Sobre a discussão do processo de inclusão de alunos surdos e surdas na perspectiva dos professores do município de Maranguape-CE. A análise revelou que muitos professores possuem formação básica em Libras, mas carecem de proficiência. Essa limitação impacta a comunicação e a inclusão dos alunos surdos nas atividades pedagógicas, destacando a necessidade de formação continuada para promover uma inclusão efetiva.

Os dados também indicam a falta de formação específica em Educação Ambiental e práticas pedagógicas sustentáveis. Porquanto, os professores relataram que, embora alguns tenham participado de cursos, a formação muitas vezes não abordou a inclusão de alunos surdos, evidenciando uma lacuna formativa significativa.

No tocante à reflexão sobre Educação Ambiental para surdos, Fernandes (2016) indica que é necessário debater e elaborar propostas que atendam às particularidades desse grupo. Logo, deve-se estabelecer estratégias educacionais através de metodologias que valorizem a interação com o grupo, especialmente em relação à sua linguagem. Outro aspecto é buscar dar voz a esses estudantes que sociohistoricamente são marginalizados (Fernandes, 2016).

Os resultados da pesquisa bibliográfica e documental propiciaram a identificação de tendências e de perspectivas sobre a temática pesquisada a nível municipal. Ressalta-se que embora a gestão municipal atual tenha se comprometido com projetos e programas em Educação Ambiental, é fundamental perceber que a inclusão só é efetivada quando todos possuem a mesma oportunidade de acesso de participação no debate socioambiental municipal. Desse modo, as iniciativas em EA propostas não alcançam o potencial formativo pleno e certos públicos são socialmente excluídos, logo, é imperativo acessibilizar as pautas ambientais não só a nível municipal, principalmente nacional.

A análise das entrevistas evidenciou que a colaboração entre disciplinas é fundamental para a promoção de práticas de Educação Ambiental. No entanto, a falta de parcerias interdisciplinares limita a abordagem holística necessária para abordar questões ambientais de forma inclusiva para surdos. Nesse sentido,

Demamann (2006) enfatiza que a educação dos surdos não deve se centrar apenas nos aspectos ambientais, mas também ter em conta questões sociais mais amplas, como a discriminação e a exclusão enfrentadas pela comunidade surda (Demamann, 2006).

Como resultados conclusivos, é urgente de capacitação para professores em Libras e práticas pedagógicas sustentáveis. A formação contínua e o apoio institucional são cruciais para superar os desafios enfrentados na inclusão de alunos surdos. Além de promover a colaboração entre disciplinas pode enriquecer a experiência de aprendizagem e aumentar a conscientização ambiental.

Acrescenta-se que as propostas de educação inclusiva para surdos possuem desafios diversos, como a ausência de professores ou instrutores surdos. Outra dimensão fundamental é uma comunidade escolar que saiba Libras para que eles possam se comunicar em todos os lugares, o currículo que permita que os alunos aprendam sobre sua própria cultura e que o aprendizado seja baseado em experiências visuais (Terra, 2011).

Logo, conclui-se que a inclusão de alunos surdos nas práticas de Educação Ambiental requer uma abordagem multifacetada, que considere a formação dos professores, a proficiência em Libras e a utilização de práticas pedagógicas sustentáveis. Em vista disso, investir na capacitação dos educadores e promover a colaboração interdisciplinar, são passos essenciais para garantir que todos os alunos, independentemente de suas necessidades educacionais, tenham acesso a uma educação de qualidade.

Visto que os surdos têm o direito e a obrigação de participar das mudanças sociais e dos debates ambientais atuais, bem como possuem o direito de aprender e preservar a água e o meio ambiente. Através do dialogismo cultural a comunidade surda e ouvintes podem obter informações e trocar conhecimentos e vivências por meio da Libras, sua cultura deve ser preservada e transmitida (Teixeira, 2019).

A partir do relatório foi possível definir as seguintes indicações para uma mudança no cenário e nos desafios acerca da temática práticas pedagógicas sustentáveis e Educação Ambiental inclusiva para surdos: 1) É fundamental investir capacitação em Libras através da promoção de cursos de formação continuada em Libras para docentes, 2) Viabilizar formação de professores em

Educação Ambiental por intermédio do oferecimento de capacitações específicas que integrem a inclusão de alunos surdos nas práticas pedagógicas sustentáveis, 3) Quanto à ausência dos recursos e materiais, a necessidade de disponibilização de recursos didáticos e materiais que facilitem a inclusão de alunos surdos nas atividades de Educação Ambiental, 4) Além de incentivar o diálogo entre disciplinas para uma abordagem transdisciplinar da Educação Ambiental.

Um aspecto fundamental é que a formulação da Lei 2.942/2021 sobre a Política Municipal de Educação Ambiental do município de Maranguape prevê a 60% formação de professores como meta para o decênio 2021-2030. Pode-se deduzir que esta meta é um pressuposto para implementação efetiva das práticas de Educação Ambiental nas instituições educativas do município de Maranguape. Todavia, há necessidade de maior articulação entre os órgãos públicos de modo a promover e garantir um processo continuado de formação de professores, servidores e sociedade civil para atuar nas ações ambientais e no enfrentamento da problemática socioambiental municipal.

Compreende-se que educar para a diversidade será sempre uma ação educacional e social revolucionária que requer empenho, capacitação e investigação nos mais remotos domínios do entendimento humano. Assim sendo, educar alunos surdos será sempre um ato de amor, tanto para os discentes quanto para a sociedade oprimida por uma classe privilegiada que prioriza o progresso econômico em detrimento do progresso humano (Vargas; Minasi, 2023). Logo, educar para a diversidade está intrinsecamente relacionada a abordagens didático-pedagógicas que respeitem e acolham as diferenças individuais, fomentando a coexistência plural entre todos os indivíduos que são detentores de distintas expressões culturais e sociais.

Desse modo, com este relatório podem ser direcionadas pesquisas e políticas públicas educacionais futuras que tenham como objetivo promover uma Educação Ambiental mais inclusiva e sustentável para todos, especialmente para os discentes surdos. Em síntese, quando se analisa os dados das entrevistas semiestruturadas acerca das práticas pedagógicas sustentáveis no ensino da Educação Ambiental inclusiva para alunos surdos e surdas e o levantamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade no município de Maranguape é possível observar uma discrepância quanto ao prescrito nas políticas públicas e

sua materialização na realidade municipal. Apesar de existir um esforço da gestão municipal destinado às iniciativas e projetos em EA e sustentabilidade, é necessário ampliar o debate para outros públicos e outras perspectivas e assim potencializar as dimensões social, educativa, cultural e ecológica no município.

5 CONSIDERAÇÕES

Assinala-se que este estudo forneceu um panorama atualizado da produção científica sobre a temática e a necessidade de mais pesquisas sistemáticas abordando temas relacionados à Educação Ambiental (EA) inclusiva, sobretudo para surdos e surdas. Pensar a EA inclusiva para surdos é compreender e acolher a diversidade cultural existente na sala de aula e a importância da coletividade. Reitera-se que é fundamental ampliar as investigações na área da Educação Ambiental para surdos e para surdas e desenvolver, desta forma, a interdisciplinaridade e o aprimoramento de novos saberes e experiências.

No tocante as práticas pedagógicas sustentáveis, são estratégias/abordagens no âmbito educacional que fomentam a Educação Ambiental ao incorporar valores sustentáveis e métodos ambientalmente conscientizadores com potencial de desenvolver habilidades críticas e engajadas a uma perspectiva em longo prazo. Todavia, a abordagem das práticas pedagógicas sustentáveis nos ambientes escolares pode enfrentar desafios, como a ausência de formação e/ou até obstáculos materiais e socioculturais como evidenciado na análise dos dados.

Em síntese, as considerações da pesquisa, tanto os resultados da pesquisa bibliográfica da literatura especializada, como a investigação da percepção dos docentes e o levantamento das ações em Educação Ambiental e sustentabilidade no município, evidenciaram a necessidade de uma maior discussão e reflexão acerca da implementação de metodologias sustentáveis para a Educação Ambiental de alunos surdos.

Um aspecto de grande relevância analisado foi o currículo escolar que muitas vezes foca em questões ambientais prescritas em detrimento dos temas transversais insurgentes como a Educação Ambiental e as práticas pedagógicas sustentáveis a partir das questões locais e pautas municipais. Além disso, inferiu-se que tais temáticas pressupõem o esforço colaborativo entre as políticas públicas municipais, a comunidade escolar e local, sobretudo para a ecoformação de indivíduos ativos na construção de um futuro mais equitativo e sustentável.

Porquanto, observou-se que a mudança de mentalidade que envolve as práticas pedagógicas sustentáveis é fundamental para novas posturas educacionais e para enfrentar a crise ambiental, mas, principalmente pressupõe uma abordagem holística, democrática e participativa para formar indivíduos que possam atuar no debate socioambiental e gerar mudanças significativas. Ressalta-se que a *práxis* pedagógica inovadora requer uma mudança do paradigma educacional, exigindo um refletir acerca das práticas e posturas docentes não tradicionais.

Como pesquisadora, quero acrescentar minhas impressões e apontamentos gerais obtidos no decorrer da pesquisa. A escolha do município de Maranguape como locus da pesquisa se justificou pela conexão com a realidade e relevância do tema investigado, além da motivação da pesquisa refletir um alinhamento entre o contexto pessoal, local e as demandas mais amplas da área de Educação Ambiental inclusiva. Nesse ínterim, a utilização da análise temática reflexiva contribuiu para estruturar as conclusões e recomendações de forma clara e robusta.

A escolha pela temática, deu-se por motivações pessoais e acadêmicas, durante a coleta de dados, o que mais me chamou atenção foi certa contrariedade por parte dos professores investigados, ao se deparar com questões que envolvem a falta de formação. Nesse sentido, a pesquisa sobre a Educação Ambiental para surdos me proporcionou uma visão mais profunda sobre as práticas pedagógicas sustentáveis e as questões relacionadas à *práxis* docente.

Durante a pesquisa, uma das principais dificuldades foi conseguir entrevistar os docentes participantes da entrevista semiestruturada, pois a rotina escolar requer uma demanda de tempo muito grande. Outro ponto foi a dificuldade de acesso aos dados e ações em Educação Ambiental e sustentabilidade em Maranguape, pois não estavam disponíveis no site da SEMURB.

Com o relatório o intuito era gerar um documento que pudesse contribuir com indicações práticas para melhorias nas práticas pedagógicas sustentáveis e na Educação Ambiental inclusiva, particularmente para surdos. Como *insights* e recomendações, o relatório reforça a importância de políticas inclusivas,

evidenciando um olhar atento às necessidades de grupos específicos, como os discentes surdos.

O levantamento das ações em EA e sustentabilidade no município de Maranguape objetivou desenvolver um apurado informativo, que poderá servir como referência para futuras intervenções e estudos. Como resultados conclusivos, apontou-se para a ausência de esforços contínuos na EA para estudantes surdos, e para as lacunas existentes que abrem margem para superação e propostas construtivas.

Foi possível identificar os desafios envolvidos na temática, ressaltando a importância de analisá-los cuidadosamente. Observa-se que o professor, frequentemente responsabilizado de forma isolada, atua em um contexto marcado pela ausência de apoio institucional e material adequado, além de limitações na formação, fatores que dificultam significativamente o desenvolvimento do trabalho didático-pedagógico.

A formação docente é fundamental para o ensino de Educação Ambiental, pois capacita com a teoria que irá fundamentar a prática dos docentes, assim sendo, é possível aliar teoria e prática para o desenvolvimento de práticas pedagógicas sustentáveis para a promoção da conscientização e da responsabilidade socioambiental municipal entre todos os alunos, principalmente os surdos. Porquanto, a viabilização de formação continuada permite que os professores compreendam os elementos a nível macro e micro das questões ambientais e incluam esses temas de forma interdisciplinar no currículo escolar e no diálogo com outras disciplinas.

A temática práticas pedagógicas sustentáveis e Educação Ambiental para surdos pressupõe a prática docente crítica, que envolve um movimento dinâmico entre os docentes e os discentes através do reconhecimento identitário e cultural, dessa forma, é imprescindível construção coletiva do saber, a contextualização municipal e a abordagem dos conhecimentos que façam sentido e que possam ter disponibilidade de acesso. Respeite suas especificidades culturais e educacionais e promova sua participação ativa na construção de um futuro municipal sustentável.

Além disso, as ações em Educação Ambiental devem considerar as diversas identidades escolares, culturas e vivências de grupos sociais muitas

vezes minoritários, para assim combater estigmas e injustiças sociais. Isto posto, é essencial para que a Educação Ambiental não apenas seja ferramenta de reprodução, mas também de transformação de comportamentos individuais e coletivos, contribuindo para a formação ética, política e inclusiva.

Porquanto, os docentes devem abordar questões como racismo ambiental, justiça ambiental e questionar, principalmente o acesso aos saberes ambientais. Pois é central considerar as desigualdades e as questões históricas e outros aspectos como fator que afeta a população surda em relação às questões ambientais.

A Educação Ambiental inclusiva para surdos deve ser abrangente, contextualizada e adaptada, e levar em consideração os recursos que proporcionem acessibilidade como recursos visuais, imagéticos, e experiências práticas. Isso exige que os professores tenham formação específica que os capacite a desenvolver metodologias inclusivas, que respeitem e valorizem a cultura surda, além de promover a acessibilidade na comunicação.

Uma descoberta surpreendente foi perceber que, embora as leis e decretos municipais estabeleçam a necessidade de formação e ações em Educação Ambiental voltadas para surdos, sua implementação ainda não foi concretizada. Essa constatação levou-me a refletir sobre o processo de criação de leis e os fatores que dificultam sua efetivação após a publicação oficial e entrada em vigor.

Desse modo, o presente trabalho dialogou tanto com a necessidade de uma maior produção acadêmica em língua portuguesa sobre propostas de Educação Ambiental direcionada a alunos surdos, como objetivou contribuir para a superação de limitações na educação de surdos. A literatura analisada reforçou a importância de enfrentar os desafios educativos e de promover práticas pedagógicas inclusivas, contribuindo para uma experiência educativa mais significativa e inclusiva para todos os alunos, independentemente de suas especificidades.

Salienta-se que a transdisciplinaridade presente na Educação Ambiental propicia o avanço de novas visões e base teórica e prática para melhores processos de ensino e aprendizagem de todos. Por conseguinte, aponta-se a necessidade de dar visibilidade a elementos como formação, planejamento, recursos humanos e estruturais.

Essa pesquisa ampliou significativamente minha compreensão sobre o impacto das políticas públicas para a ampliação das ações em Educação Ambiental. No futuro, planejo me dedicar a desenvolver projetos de acessibilidade relacionados aos saberes ambientais, ecoformação e alfabetização ecológica para formação humana e ética para a busca por soluções ambientais.

Em conclusão, pensar no futuro sustentável está relacionado a propiciar uma educação equitativa e que promova o acesso a conteúdos que façam os indivíduos avaliar os atos cotidianos, como responsabilidade ambiental individual e coletiva. O papel da Educação Ambiental como contraposição da economia do capital é imprescindível, pois rompe com o ideário de exploração e degradação humana e ambiental, destacadamente em sua dimensão neoimperialista e exploradora no sul do mundo.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. O que é um estudo de caso qualitativo em educação? **Revista da FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 95-103, 2013. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/faeeba/v22n40/v22n40a09.pdf>. Acesso em: 10 maio 2024.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 295p.

BALL, S. J.; BOWE, R. Subject departments and the “implementation” of National Curriculum policy: an over view of the issues. **Journal of Curriculum Studies**, London, v. 24, n. 2, p. 97-115, 1992. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0022027920240201>. Acesso em: 10 maio 2024.

BERNARDES, M. B. J.; PIETRO, E. C. Educação Ambiental: disciplina versus tema transversal. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 4, p. 173-185, 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3891>. Acesso em: 10 maio 2024.

BORGES, J. A. S. **Sustentabilidade & Acessibilidade**: Educação Ambiental, Inclusão e direitos da pessoa com deficiência-práticas, aproximações teóricas, caminhos e perspectivas!. OAB Editora, 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996a. Disponível em: <http://www.portal.mec.gov.br>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Resolução CONAMA nº 07, de 1996b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res96/res0796.html>. Acesso em: 22 jun. 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. **Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001**. Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 out. 2001. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)**. MMA/MEC: Brasília, 2003. Documento em consulta nacional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea.pdf>. Acesso: 13 jan. 2024.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC, SEESP, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/>. Acesso em: 3 jan. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2009.

BRASIL. **Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010**. Dispõe sobre a profissão de tradutor e intérprete de língua de sinais, no contexto da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 2010. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 10 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional Escolas Sustentáveis**. Versão preliminar 02.06.2014. Brasília, DF: MEC; Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5635-programa-nacional-escolas-sustentaveis&category_slug=2014&Itemid=30192.. Acesso em: 28 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Fundamentos pedagógicos e estrutura geral da BNCC**. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=56621-bnccapresentacao-fundamentos-pedagogicos-estrutura-pdf&category_slug=janeiro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 10.502, de 30 de setembro de 2020**. Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 out. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.502-de-30-de-setembro-de-2020-278644743>. Acesso em: 28 dez. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para estabelecer diretrizes sobre a equidade na educação básica e atender às especificidades das populações do campo, indígenas e quilombolas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 ago. 2021.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006. DOI:

10.1191/1478088706qp063oa. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1191/1478088706qp063oa?needAccess=true>. Acesso em: 13 jan. 2024.

BRAUN, V.; CLARKE, V. **Successful qualitative research**: a practical guide for beginners. Thousand Oaks: Sage, 2013.

BRAUN, V.; CLARKE, V. What can “thematic analysis” offer health and wellbeing researchers? **International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being**, v. 1, p. 9-10, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3402/qhw.v9.26152>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/qhw.v9.26152>. Acesso em: 13 jan. 2024.

BRYMAN, A. **Social research methods**. 4. ed. New York: Oxford University, 2012.

CARNEIRO, R. **Aprender a educar no século XXI**. 2004. Palestra proferida no Seminário dos 10 anos do Mestrado em Educação da UCB, Brasília, 2004. Não publicado.

CASCINO, F. **Educação Ambiental**: princípios, história, formação de professores. 2ª ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2000.

CARVALHO, M. V. Práticas pedagógicas da educação ambiental no Ensino Fundamental, em uma escola pública estadual, em Ituiutaba/MG. **Revista Cocar**, [S. l.], v. 12, n. 24, p. 665–682, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/1968> . Acesso em: 20 dez. 2023.

CARVALHO, I. A invenção do sujeito ecológico: identidade e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M.; CARVALHO, I. **Educação ambiental**: pesquisa e desafio. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. p. 51-62.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, L.M. *et al.* **A educação ambiental no Brasil**: análise da produção acadêmica – teses e dissertações. CNPq: Relatório Científico. Rio Claro, UNESP – Rio Claro, UNICAMP, USP – Ribeirão Preto, 2012.

CARTA DE BELGRADO: **Uma estrutura para a Educação Ambiental**, 1975. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2012.

CLARKE, V.; BRAUN, V. Teaching thematic analysis: overcoming challenges and developing strategies for effective learning. **The Psychologist**, v. 26, n. 2, p. 120-123, 2013. Disponível em: <https://www.bps.org.uk/psychologist/methods-teaching-thematic-analysis>. Acesso em: 12 ago. 2024.

DELLAGNEZZE, R. 50 ANOS DA CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO (1972-2022) REALIZADA PELAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE HUMANO. **Revista Ibero-Americana de Humanidades**, Ciências e Educação, [S. l.], p. 12–146, 2022. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6769> . Acesso em: 14 mai. 2024.

DEMAMANN, S.T. **Educação ambiental e representações sociais na educação de surdos**. 2006. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2006.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: Teorias e abordagens**. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 5ª ed. São Paulo: Editora Global, 2004.

DILL, M. A. **Educação ambiental crítica: a formação da consciência ecológica**. Porto Alegre: Nuria Fabris, 2008.

DIREITOS HUMANOS NA INTERNET. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano – 1972**. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Declaracao%20de%20Estocolmo%201972.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2023.

FERNANDES, S. **Fundamentos para Educação Especial**. Curitiba: Ibpex, 2007.

FERNANDES, I. S.; COVRE, M. A. O surdo e a perspectiva da educação ambiental. In: FERNANDES, I. S.; COVRE, M. A. (Org.). **Educação Ambiental e Cidadania: Pesquisa e Práticas Contemporâneas - Volume 1**. Editora Científica: Guarujá – SP, 2021, p. 315 – 331.

FERNANDES, J. V. **Inclusão: Educação Ambiental aplicada ao ensino de Geografia para alunos surdos no CEF 08 do Gama-DF do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental**. 2015. 101 f., Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015.

FERNANDES, J. V. Inclusão: Educação Ambiental aplicada ao ensino de Geografia para alunos surdos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 373–384, 2016. DOI: 10.34024/revbea.2016.v11.2274. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2274>. Acesso em: 30 set. 2024.

FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 164p.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; MEGID NETO, J.; EBERLIN, T. S. A Educação Ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica.. In: V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 5, 2005, Bauru.

Anais... Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). Bauru: ENPEC, 2005. p. 1-12. CD-ROM.

FRANCO, M. A. R. S. **Esportes surdos na constituição do ser social**: o resgate histórico sob a perspectiva da Educação Ambiental. 2014. 81 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) –Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014.

FRANCO, M. A. R. S.; PALUDO, S. D. S.; LEBEDEFF, T. B. Esportes surdos na constituição do ser social: uma compreensão histórica sob a perspectiva da Educação Ambiental. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 28, n. 52, p. 365–376, 2015. DOI: 10.5902/1984686X14964. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/14964>. Acesso em: 10 out. 2024.

FRANCO, M. A. R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 97, p. 534-551, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/m6qBLvmHnCdR7RQjJVSPzTq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2024.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. 5ª ed. São Paulo: Editora Fundação Petrópolis, 2001.

GADOTTI, M. **A Carta da Terra na educação**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, A. S. Estudo de caso qualitativo. In: SILVA, Anielson Barbosa da; GODOI, Christiane Kleinubing; BANDEIRA-DE-MELO, Rodrigo. (orgs). **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. São Paulo: Saraiva, 2006. p.115-146.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas, SP: Papirus, 1990.

GUERRA, F. S. Ecopedagogia: contribuições para práticas pedagógicas em educação ambiental. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 24, n. 1, p. 235–256, 2019. DOI: 10.14295/ambeduc.v24i1.8027. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/8027>. Acesso em: 24 dez. 2023.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na Educação**. 11ªed. Campinas, SP Papirus, 2013.

HONORA, M. **Inclusão educacional de alunos com surdez**: concepção e alfabetização - Ensino Fundamental, 1º ciclo. São Paulo: Cortez, 2015.

HÜBNER, M. **A Educação Ambiental no contexto da interculturalidade e da cultura surda**. 2012. 178f. Tese (Doutorado em Educação Ambiental) –Programa

de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **Summary for policymakers**. In: Climate Change 2013: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>. Acesso em: 31 dez. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE cidades**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/maranguape/panorama>. Acesso em: 10 out. 2023.

JEAN, E. N.da S.; OLIVEIRA, E. S.de; SOUZA, A. H.de; MARQUES, E. S.de O.; YOSHIOKANDA, J. Y. Educação Ambiental: um trabalho interdisciplinar utilizando a ferramenta “Scratch” com alunos do Ensino Médio na construção de objetos de aprendizagem. **Enseñanza de las ciencias**; Núm. Extra, 2017, p. 3363-3368.

KAWASAKI, C. S.; KATO, D. S. e outros. A Pesquisa em Educação Ambiental nos ENPECs: contextos educacionais e focos temáticos. In: **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências**, 2009. Florianópolis. Florianópolis: UFSC, 2009. MEGID NETO, J. Educação ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. *Pesquisa em Educação Ambiental*, vol. 4, n. 2, pp. 95-110, 2009.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1992.

LAYRARGUES, P. P. Educação ambiental no Brasil: o que mudou nos vinte anos entre a Rio 92 e a Rio+20. **ComCiência** [online]. 2012, n.136, pp. 0-0. ISSN 1519-7654. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2012/03/21/educacao-ambiental-no-brasil-o-que-mudou-nos-vinte-anos-entre-a-rio-92-e-a-rio20-artigo-de-philippe-pomier-layrargues/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

LIMA, G. F. da C. **Crise ambiental, educação e cidadania**: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de, (Orgs). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. Questões ontológicas e metodológicas da educação ambiental crítica no capitalismo contemporâneo. **Rev. Eletrônica Mestr.**

Educ.Ambient.Rio Grande, v. 36, n. 1, p. 79-95, jan./abr.2019. DOI: 10.14295/remea.v36i1.8954. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8954>. Acesso em: 11 out. 2024.

MATTOS, A. B. de M.; GEBRAN, R. A. Educação ambiental na escola pública: pesquisa-ação colaborativa para uma formação crítico-reflexiva. **Colloquium Humanarum**. ISSN: 1809-8207, [S. l.], v. 15, n. 4, p. 128–133, 2018. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/2647>. Acesso em: 20 dez. 2023.

LUSTOSA, F. G. Inclusão: o movimento da mudança e a transformação das práticas pedagógicas no contexto de uma pesquisa-formação colaborativa. **Olhares: Revista do Departamento de Educação da Unifesp**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 471–494, 2014. DOI: 10.34024/olhares.2014.v2.281. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/olhares/article/view/281>. Acesso em: 12 mar. 2024.

MARANGUAPE. Secretária de Educação (SME). **Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) João Nogueira Cirino**. Maranguape: SME, 2020.

MARANGUAPE. Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB). **Decreto nº 7.521, de 17 de março de 2022**. Maranguape, 2022a. Aprova o Plano Municipal de Educação Ambiental (PMEA) e dá outras providências. Maranguape, 17 mar. 2022.

MARANGUAPE. Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB). **Lei nº 2.942, de 25 de junho de 2021**. Dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental (PMEA) e dá outras providências. Maranguape, 25 jun. 2021a.

MARANGUAPE. Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB). **Plano Municipal Decenal de Educação Ambiental (Documento Zero) de 2021 a 2030**. Maranguape, 2021b. Disponível em: <http://semurb.maranguape.ce.gov.br/educacao-ambiental/>. Acesso em: 13 ago. 2024.

MARANGUAPE. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB). **Educação ambiental**. Maranguape, 2023. Disponível em: <http://semurb.maranguape.ce.gov.br/educacao-ambiental/>. Acesso em: 20 out. 2024.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MAKNAMARA, M; MAHFOUD, M. Subjetividade, crise e educação ambiental. **Revista Mal – Estar e Subjetividade**. Fortaleza, V. 09, n. 1, p. 251– 275, mar. 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/malestar/v9n1/11.pdf> . Acesso em: 17 mai. 2024.

MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. **Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos**, Bauru, v. 2, p. 10, 2004. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EduardoManzini/Manzini_20_04_entrevista_semi-estruturada.pdf . Acesso em: 17 maio 2024.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT.MEA. **Ecosystem and human wellbeing**: synthesis. Washington, DC: Island Press, 2005. Disponível em: <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2023.

MOURA, P. E. F.; MEIRELES, A. J. de A.; TEIXEIRA, N. F. F. Ensino de geografia e educação ambiental: práticas pedagógicas integradas. **Geosaberes** , Fortaleza, v. 11, pág. 47 - 59, maio de 2015. ISSN 2178-0463. Disponível em: < <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/318> >. Acesso em: 20 dez. 2023.

MCCORMICK, J. **Rumo ao paraíso**: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

NEPOMUCENO, A. L. de O.; ARAUJO, M. I. O. Políticas públicas de educação ambiental e ensino de biologia: perspectivas para a formação de professores e prática pedagógica. **Enseñanza de las Ciencias**, 2017. Disponível: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/8833/2/PoliticasPublicasEducacaoAmbiental.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2023.

OLIVEIRA, R. F. de; CAMACHO, R. G. V.; SOUZA, D. N do N. Um olhar acerca da percepção ambiental de pessoas com deficiência em Mossoró (RN). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 1, p. 174-193, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/13487>. Acesso em: 10 out. 2024.

PACHECO, J. M. da S. **Gestão ambiental municipal**: um estudo de caso de município de Maranguape- CE. 2018. 42 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em em Gestão de Recursos, Instituto de Educação a Distância - IEAD, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção-CE, 2018.

PEDRINI, A. de G. A Educação Ambiental com a Biodiversidade no Brasil: um ensaio. **Ambiente & Educação**, v.11, n.1, p.63-77, 2006. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/768>. Acesso em: 10 out. 2024.

PEDRINI, A. de G. **Educação Ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998.

PELICIONE, A. F. **Movimento Ambientalista e Educação Ambiental**. In: PHILIPPI, Arlindo (Org.). Educação Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2011.

PERALTA, J. E.; RUIZ, J. R. **Educação popular ambiental**. Para uma pedagogia da apropriação do ambiente. In: LEFF, E. (Org.). A complexidade ambiental. São Paulo: Cortez, 2003.

PEREIRA, C. A. R. Educação ambiental para surdos na educação básica. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** E-ISSN 1517-1256, v. 30, n.2, p. 6-26, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://furg.emnuvens.com.br/remea/article/view/3753/0>. Acesso em: 30 set. 2024.

PEREIRA, C. A. M. **O que é contracultura?** Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Editora Brasiliense, 1992.

PEREIRA, C. A. R.; MELO, J. V. de. Discussão sobre técnicas e materiais utilizados na Educação Ambiental e sua aplicabilidade no trabalho junto aos surdos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 85–96, 2015. DOI: 10.34024/revbea.2015.v10.1945. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1945>. Acesso em: 31 mar. 2024.

PEREIRA, S. F.; MEIRELES, A. J. de A. Experiência vivenciada em educação ambiental na escola pública de Ensino Fundamental Claudio Martins, Fortaleza, CE. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 3, n. 6, p. 16-27, dec. 2012. ISSN 2178-0463. Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/106>>. Acesso em: 20 set. 2023.

PIO, R. M.; DE FRANÇA, D. L.; DOMINGUES, S. C. A Importância da Pesquisa Na Prática Pedagógica dos Professores. **Revista Educare (Online)**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 101–115, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/educare/article/view/28557-62197>. Acesso em: 20 set. 2024.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais**. In: BEUREN, I. M. (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003. p. 76-97.

REIS, A. de A. **Educação ambiental e educação inclusiva: possíveis conexões**. 2016. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2016.

REZENDE, F. S. da S. L.; BAMPI, A. C. Práticas pedagógicas em Educação Ambiental na educação básica: dificuldades e potencialidades da inserção da temática nas escolas. **Educação Ambiental em Ação**, nº67, 2019. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3597>. Acesso em: 20 jun. 2023.

RINK, J. e MEGID NETO, J. Tendências dos artigos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.25, n.3 , pp. 235-263, dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wnxcCc3hBJSKD8Q9QF7xCMm/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

ROCHA, R. G.; VENTURA, F. F. A importância do TILS na educação bilíngue de surdos: utopia X realidade. **RELACult-Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, v. 4, 2018. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1008>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SATO, M. Debatendo os desafios da educação ambiental. In: **I Congresso de educação Ambiental Pró Mar de Dentro**. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, FURG & Pró Mar de Dentro, 17-21 maio 2001.

SACRISTÁN, J. G. **Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores**. In: NÓVOA, A. Profissão Professor. Portugal: Porto Editora, 1995.

SALDANHA NETO, C. D.; LEMOS, P. B. S. **Políticas municipais de educação ambiental: um estudo das ações desenvolvidas pela secretaria municipal de educação de Maranguape-CE (2013-2016)**. 2016. 62f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Gestão Pública, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção-CE, 2016.

SANTOS, M. do S. B. A. dos; VASCONCELOS, M.V. de. Ensino de Geografia para alunos surdos: metodologias aplicadas em sala de aula. **Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia: políticas, linguagens e trajetórias**, p. 2798-2810, 2019.

SANTOS, P. T. A.; DIAS, J.; LIMA, V. E.; OLIVEIRA, M. J.; NETO, L. J. A.; CELESTINO, V. Q. Lixo e reciclagem como tema motivador no ensino de química. **Eclética Química**, vol. 36, núm. 1, 2011, pp. 78-92. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eq/a/vrpVS8BtNwXCyTPzwBHhrMt/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2023.

SANTOS, A. S. R. dos. Educação Ambiental e o poder público. **Revista Jurídica**, Salvador, v. 1, n. 2, p. [s.p.], junho 2000. Disponível em: <http://www.ultimaarcadenoe.com.br/educacao-ambiental-3> . Acesso em: 30 nov. 2023.

SANTOS, M. I. O.; SANTOS, A. O.; COCCO, M. D. A.; TARGA, M. dos S. Caracterização de ações socioambientais para alunos surdos em escolas municipais de Imperatriz-MA. **Educação Ambiental em Ação**, v. 20, n. 78, 2022. Disponível em: <https://revistaea.org/artigo.php?idartigo=4280>. Acesso em: 30 nov. 2023.

SANTOS, S. F.; BUBNIAK, F. P.; VELLOSO, B. P. Representações sociais e educação ambiental: surdos no filme: A gangue Social representations and environmental education: deaf on the film The tribe . **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 76–91, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7367> . Acesso em: 30 nov. 2023.

SANTOS, S. F. **Educação ambiental: recursos imagéticos na produção de significação de um sujeito surdo**. 2013. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2013.

SEGURA, D. de S. B. **Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

SEIDMAN, I. **Interviewing as Qualitative Research: a guide for researchers in Education and the Social Sciences**. New York, NY: Teachers College Press, 1987.

SEVERINO, A. J. **A avaliação no PNPG 2005-2010 e a política de pós-graduação no Brasil**. In: FERREIRA, N. S. C. (Org.). Políticas Públicas e Gestão da Educação: polêmicas, fundamentos e análises. Brasília: Líber Livro Editora, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. Cortez editora, 2017.

SILVA, M. D.; RIBEIRO, C.; CARVALHO, A. Atitudes e práticas dos professores face à inclusão de alunos com Necessidades Educativas Especiais. **Revista Portuguesa De Pedagogia**, p. 53-73, 2014. https://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1647-8614_47-1_3. Acesso em: 30 nov. 2023.

SILVA, H. R. da; DAXENBERGER, A. C. S.; FARIAS, S. C. de; PIMENTEL PEQUENO, M. A. Pedagogia Ambiental Bilíngue: Possibilidades E Desafios De Práticas Ambientais Inclusivas Com Surdos. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 2430-2449, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n1-166. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22816> . Acesso em: 30 nov. 2023.

SILVA, M. F.; BONINI, L. M. d. M.; ALMEIDA-SCABBIA, R. J. de. Educação ambiental: práticas pedagógicas com docentes da educação básica em São Paulo / SP. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 7, n. 14, p. 377-395, 23 mar. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/9036> . Acesso em: 10 jan. 2024.

SILVA, L.F.; TEIXEIRA, E.S. A educação para a sustentabilidade: representações de educação ambiental em docentes de formação de professores. **Revista de Ciências Humanas –Educação**.v. 16, n. 27, p. 07-21, 2015. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/view/1501> . Acesso em: 20 dez. 2023.

SILVA JÚNIOR, C. A. da ; FERRAZ, J. M. S.; VELOZO, M. C. S.; TAVARES, M. J. F.; SOUZA, N. S. de; FIGUEIRÊDO, A. M. T. A. de. Educação ambiental em tempos de pandemia: produção e validação de materiais didáticos acessíveis para alunos surdos. **Conjecturas, [S. l.]**, v. 22, n. 12, p. 957–967, a. Disponível em: <https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1635>. Acesso em: 31 dez. 2023.

SILVEIRA, F. P. R. de A. A educação ambiental no ensino de biologia. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 2, n. 2, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4142> . Acesso em: 20 dez. 2023.

SOUZA, M. A. **Prática Pedagógica: Conceito, Características e Inquietações**. IV Encontro Íbero-americano de coletivos escolares e redes de professores que fazem investigação na sua escola, 2005.

SOUZA, L. K. de. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 2, p. 51-67, maio/ago. 2019. DOI: <https://doi.org/10.36482/1809-5267.ARBP2019v71i2p.51-67>. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672019000200005. Acesso em: 30 out. 2024.

SOUZA, F. R. da S. Educação Ambiental e sustentabilidade: uma intervenção emergente na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 115–121, 2020. DOI: [10.34024/revbea.2020.v15.9616](https://doi.org/10.34024/revbea.2020.v15.9616). Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9616>. Acesso em: 24 dez. 2023.

SOUZA, N. V. do N. **O Rio Mossoró e a educação ambiental na percepção de estudantes surdos**. 2016. 172 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2016.

SOUZA, J. F. de; SANTIAGO, E. (orgs.). **Prática Pedagógica e formação de professores**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2009.

SGANZERLA, F. L.; GONÇALVES, F. T., FLÔRES, A. L. Z. D.; COUTINHO C.; MACHADO, A. R. Papel semente: Atividade pedagógica ambiental como princípio educativo em uma escola do campo. **Revista Conexão UEPG**, v. 17, n. 1, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/15305> . Acesso em: 24 dez. 2023.

STOREY, C. **Gênero e educação ambiental na Amazônia**. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. L.; (org.). Tendências da educação ambiental brasileira. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

TAVARES, M. J. F.; FERRAZ, J. M. S.; JÚNIOR, C. A. da S.; DE SOUZA, N. S.; DE FIGUEIRÉDO, A. M. T. A. Aplicação de uma nova metodologia para o ensino de discentes surdos/Application of a new methodology for the teaching of deaf students. **Brazilian Journal Development. I.],** v. 8, n. 2, p. 11566-11576, 2022. DOI: [10.34117/bjdv8n2-206](https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-206). Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/44093>. Acesso em: 30 nov. 2023.

TEIXEIRA, E. C. O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade. **Políticas Públicas**. Bahia, AATR. 2002. Disponível em: https://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf. Acesso em: 30 nov. 2023.

TEIXEIRA, T. **Material educacional para o ensino de surdos: Educação Ambiental para as águas**. 2019. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Ambientais) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Ambientais, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019.

TEIXEIRA, T.; NASCIMENTO, D. F. do; BRANDO, F. da R. Educação Ambiental para surdos-ASJA Verde: oficinas das águas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 1, p. 261-276, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9358> . Acesso em: 10 jan. 2024.

TERRA, C. L. **O processo de constituição das identidades surdas em uma escola especial para surdos sob a ótica das três ecologias**. 2011. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011.

TORALES, M. A. **A práxis da Educação Ambiental como processo de decisão pedagógica: um estudo biográfico com professoras de educação infantil na Galiza (Espanha) e no Rio Grande do Sul (Brasil)**. 2006. 566f. Tese (Doutorado Interuniversitário em Educação Ambiental). Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, 2006.

TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNITED NATIONS. **The Johannesburg Declaration on Sustainable Development**. Johannesburg: United Nations, 2002. Disponível em: <https://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/joao-declaration.htm>. Acesso em: 28 dez. 2024.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **Global Environment Outlook (GEO 6): Healthy Planet, Healthy People**. Nairobi, 2019. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/27539;jsessionid=EDFA9B5A22B88E19E68E235E374D19DF#:~:text=UN%20Environment's%20sixth%20Global%20Environment,such%20as%20the%20Paris%20Agreement>. Acesso: 10 maio 2024.

VARGAS, C. A. Y.; MINASI, L. F. A Educação Ambiental na formação de estudantes surdos. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 77–91, 2023. DOI: 10.34024/revbea.2023.v18.13954. Disponível

em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/13954>. Acesso em: 11 set. 2024.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de Didática**. 2. Ed. Campinas, Papirus, 1992.

VELOZO, M. C. S.; FERRAZ, J. M. S.; TAVARES, M. J. F.; SOUZA, N. S. de; FIGUEIRÊDO, A. M. T. A. de; JÚNIOR, C. A. da S. Ensino inclusivo de Química e Educação Ambiental: a utilização do lúdico para a inclusão de alunos surdos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 17, p. e91111738626-e91111738626, 2022. Disponível em: <https://intereduca.org/index.php/journals/article/view/225> . Acesso em: 10 jan. 2024

VERDUM, P. de L. Prática Pedagógica: o que é? O que envolve?. **Educação Por Escrito**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 91–105, 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/porescrito/article/view/14376>. Acesso em: 14 out. 2024.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZEITONE, B.; TRIGO, J. A.; TRIGO, A.; MARUYAMA, U. Práticas sustentáveis: adoção de cultura institucional em IES. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**. Rio de Janeiro, v.13, n.1, jan. –mar. 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/pca/article/view/28165>. Acesso em: 29 jul. 2023.

APÊNDICE 1- ENTREVISTA



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL
DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO ACADÊMICO EM SOCIOBIODIVERSIDADE E TECNOLOGIAS
SUSTENTÁVEIS (MASTS)**

ENTREVISTA

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS SUSTENTÁVEIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL
INCLUSIVA PARA ALUNOS (AS) SURDOS (AS): PERCEPÇÕES DE PROFISSIONAIS
DOCENTES DA MUNICIPALIDADE CEARENSE**

1. Qual série dos anos finais do Ensino Fundamental o(a) aluno(a) surdo(a) cursa?

6º ano 7º ano 8º ano 9º ano

2. Qual é seu curso de formação?

3. Qual disciplina você leciona?

Língua Portuguesa Ciências Geografia
 Matemática História Educação Física
 Inglês Ensino Religioso Artes

Outra: _____

4. Você se formou antes ou depois da implantação da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina curricular obrigatória nos cursos de licenciatura, estabelecida pelo artigo terceiro do Decreto nº 5.626/2005?

5. Qual é o seu nível de proficiência em Libras?

Básico Avançado
 Intermediário Não possui proficiência

6. No decorrer da sua formação inicial ou formação continuada você teve a oportunidade de participar de formação/capacitação em práticas pedagógicas sustentáveis?
7. Como você define práticas pedagógicas sustentáveis?
8. Você aplica práticas pedagógicas sustentáveis em suas aulas?
9. Quais estratégias você utiliza para integrar os princípios sustentáveis no currículo dos anos finais do Ensino Fundamental?
10. Quais estratégias ou recursos são utilizados para incluir os alunos surdos em práticas pedagógicas sustentáveis em ações de Educação Ambiental dentro e fora da sala de aula?
11. Você teve a oportunidade de participar de formação/capacitação de Educação Ambiental que consideraram as necessidades linguísticas como pessoa surda (por exemplo, usando Libras ou recursos visuais)?
12. Se sim, como essa formação te capacitou para a inclusão de alunos (as) surdos (as)?
13. Como a Educação Ambiental pode contribuir para promover a inclusão e a participação ativa da comunidade surda na conservação do meio ambiente?
14. Você desenvolve ações de Educação Ambiental em parceria com outras disciplinas? Se sim, qual?
15. Na sua opinião, quais são os principais desafios enfrentados por você no processo de inclusão de alunos(as) surdos(as) em ações de Educação Ambiental?