



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE**



Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para  
Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB)

**FRANCISCO MARCELO RODRIGUES RIBEIRO**

**O ENSINO INTERDISCIPLINAR DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS**  
**COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA CONTEXTUALIZADA NAS**  
**ESCOLAS DO CAMPO**

LÁBREA - AMAZONAS  
2023

FRANCISCO MARCELO RODRIGUES RIBEIRO

**O ENSINO INTERDISCIPLINAR DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS  
COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA CONTEXTUALIZADA NAS  
ESCOLAS DO CAMPO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Linha de Atuação: Ambiente e Sociedade

Projeto Estruturante: Comunidade, Saúde e Ambiente.

**Orientadora:** Profa. Dr<sup>a</sup>. Edilza Laray de Jesus

**Coorientadora:** Profa. Dr<sup>a</sup>. Kátia Viana Cavalcante

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

R484i Ribeiro, Francisco Marcelo Rodrigues  
O ensino interdisciplinar das ciências ambientais como prática pedagógica contextualizada nas escolas do campo / Francisco Marcelo Rodrigues Ribeiro . 2023  
88 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Edilza Laray de Jesus  
Dissertação (Mestrado em Rede Nacional para Ensino de Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Classes multisseriadas. 2. Movimentos sociais. 3. Saber ambiental. 4. Educação. I. Jesus, Edilza Laray de. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

**O ENSINO INTERDISCIPLINAR DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS  
COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA CONTEXTUALIZADA NAS  
ESCOLAS DO CAMPO**

**FRANCISCO MARCELO RODRIGUES RIBEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais na linha de atuação: Ambiente e Sociedade.

Aprovado em: 04.09.20233

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dra. Edilza Laray de Jesus  
PROFCIAMB/UFAM  
Presidente



---

Prof. Jarliane da Silva Ferreira  
Universidade Federal do Amazonas – UFAM  
Membro Titular



---

Prof. Lucinete Gadelha da Costa  
Universidade Federal do Amazonas – UFAM  
Membro Titular



---

Prof. Dr. Raimundo Sidnei dos Santos Campos  
Universidade Federal do Amazonas – UFAM  
Membro Titular

## **DEDICATÓRIA**

O trabalho é dedicado com todo amor e gratidão ao Sr. Antônio Venâncio Castelo Branco (*in memoriam*), pelo empenho em ofertar o PROFICIAMB para os servidores do Sul do Amazonas (Lábrea e Humaitá).

## **OFERECIMENTO**

Ofereço com amor à minha família, na pessoa de minha esposa Greice Damasceno, e aos meus filhos Marcell Rodrigues, Greicyhelle Damasceno e Marcelo Damasceno, que sempre estiveram presente nos momentos que mais precisei me dando forças para superar os desafios para cursar os componentes curriculares do mestrado em Humaitá – Am.

## **AGRADECIMENTOS**

Meus agradecimentos ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM e a Universidade Federal do Amazonas - UFAM, que ofereceram o curso de pós-graduação em nível de mestrado, o qual possibilitou minha participação como servidor.

Agradeço aos docentes do programa PROFICIAMB pela dedicação, que nos norteou no processo de construção conjunta do conhecimento.

Às professoras Edilza Laray de Jesus e Kátia Viana Cavalcante, pela paciência e por não terem desistido de mim nos momentos mais complexos da caminhada. São orientadoras que possibilitaram minha finalização bem-sucedida na construção deste trabalho.

Agradeço aos profissionais da Secretaria Municipal de Educação e Cultura - SEMEC, na pessoa da Sra. Rosimary Nonata de Oliveira e do Sr. Raí Crispinho, aos docentes das Escolas Municipais São Francisco e São Sebastião: Antônio Nascimento, Francisco Bezerra, Fabíola da Silva, José Roberto da Silva, Maria Lourenço, Rafaely da Costa, Raimundo de Souza, Ricardo Duarte, Tatiane Nunes e Valciellem Nogueira.

Também agradeço aos amigos Manoel Galdino, Antônio Paulino, Rodrigo Ferreira, Valdecir Nogueira e Cleude Maia, que sempre me apoiaram ao longo desta jornada, bem como aos colegas de turma do curso.

Ao Programa de Pós-Graduação para Ensino das Ciências Ambientais – PROFICIAMB, oferecido pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM, agradeço. Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, pelo fomento à pesquisa brasileira.

## RESUMO

A educação do/no campo possui especificidades locais e requer uma postura crítica em relação aos modelos de ensino. A pesquisa abordou o ensino das ciências ambientais como prática pedagógica contextualizada nas escolas do campo. Objetivando compreender as práticas educativas em classes multisseriadas de modo a contribuir no processo de ensino das ciências ambientais nas escolas do campo em Lábrea – Amazonas. A metodologia foi o estudo de caso múltiplo (Yin (2015), utilizando pesquisa bibliográfica e documental, além de técnicas de coleta de dados através das entrevistas semiestruturadas. Os participantes da pesquisa foram o coordenador da educação rural/campo da SEMEC e os docentes das escolas municipais São Francisco e São Sebastião, localizadas no município de Lábrea - AM. Por meio da análise de conteúdo proposta por Bardin (2016) foi realizada análise dos dados coletados sobre as práticas educativas desenvolvidas nessas escolas no contexto do ensino das ciências ambientais. Foi constatado que o ensino das ciências ambientais não está inserido na prática pedagógica dos professores, fazem uma abordagem sobre os temas ambientais pontualmente e descontextualizada dos componentes curriculares. Sendo necessário uma proposta de ensino curricular estabelecendo uma correlação de forma interdisciplinar, transversal e que envolva os saberes locais. Como resultado desse trabalho foi desenvolvido o guia didático interdisciplinar “Diálogos do ensino de ciências ambientais em salas multisseriadas”. Buscando romper com os paradigmas e métodos tradicionais, propondo uma aprendizagem contextualizada e interdisciplinar.

Palavras-chave: 1. classes multisseriadas; 2. movimentos sociais; 3. saber ambiental; 4. educação.

## **ABSTRACT**

Education/field ownership has local specificities and requires a critical stance in relation to teaching models. The research addressed the teaching of environmental sciences as a pedagogical practice contextualized in rural schools. Aiming to understand educational practices in multigrade classes in order to contribute to the process of teaching environmental sciences in rural schools in Lábrea – Amazonas. The methodology was a multiple case study (Yin (2015)), using bibliographic and documentary research, in addition to data collection techniques through semistructured interviews. The research participants were the rural/field education coordinator at SEMEC and the teachers at the municipal schools São Francisco and São Sebastião, located in the municipality of Lábrea - AM. Through the content analysis proposed by Bardin (2016), an analysis was carried out on the data collected on the educational practices developed in these schools in the context of teaching environmental sciences. I note that the teaching of environmental sciences is not included in the pedagogical practice of teachers, they approach environmental issues punctually and decontextualized from the curricular components. It is necessary to have a curricular teaching proposal establishing a correlation in an interdisciplinary, transversal way and involving knowledge a result of this work, the interdisciplinary teaching guide “Dialogues on teaching environmental sciences in multigrade classrooms” was developed. Seeking to break with traditional paradigms and methods, proposing contextualized and interdisciplinary learning.

Keywords: 1. multigrade classes; 2. social movements; 3. environmental knowledge; 4. education.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM	Amazonas
ANA	Agência Nacional de Águas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CF	Constituição Federal do Brasil
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFAM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
ODS	Objetos de Desenvolvimento Sustentável
PME	Plano Municipal de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROFCIAMB	Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais
RCAS	Referenciais Curriculares Amazonenses
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino
SEMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEA	Universidade do Estado do Amazonas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas

## LISTA DE ILUSTRAÇÃO

FIGURA 1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA ÁREA DE ESTUDO.....	36
FIGURA 2. ESCOLA MUNICIPAL SÃO FRANCISCO – COMUNIDADE DO TAUARUHÃ - LÁBREA-AM .....	37
FIGURA 3. ESCOLA MUNICIPAL SÃO SEBASTIÃO – COMUNIDADE BARRANCO DO BOSQUE – LÁBREA/AM .....	37
FIGURA 4. PROBLEMAS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS PELOS DOCENTES NO ENTORNO DAS ESCOLAS SÃO FRANCISCO E SÃO SEBASTIÃO, LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE LÁBREA-AM .....	53
FIGURA 5. RECURSOS DIDÁTICOS UTILIZADOS PELOS DOCENTES PARA ABORDAGEM DE TEMAS AMBIENTAIS..	56
FIGURA 6. PROBLEMAS AMBIENTAIS IDENTIFICADOS PELOS DOCENTES NAS COMUNIDADES ONDE ESTÃO LOCALIZADAS AS ESCOLAS OBJETOS DO ESTUDO EM LÁBREA-AM .....	58
FIGURA 7. FATORES QUE CAUSAM O DESMATAMENTO E AS QUEIMADAS NA PERCEPÇÃO DOS DOCENTES NA COMUNIDADE .....	59
FIGURA 8. CASTANHEIRA ( <i>BERTHOLLETIA EXCELSA</i> ), EXISTENTES NA COMUNIDADE NO ENTORNO DA ESCOLA	60
FIGURA 9. CORTES DA CASTANHEIRA ( <i>BERTHOLLETIA EXCELSA</i> ), PARA CONSTRUÇÃO DE PASTO E RESIDÊNCIAS. ....	60
FIGURA 10. FORMULÁRIO PARA CONTRIBUIÇÃO DOS DOCENTES SOBRE OS CONTEÚDOS A SEREM TRABALHADOS DE FORMA INTERDISCIPLINAR ENVOLVENDO OS TEMAS AMBIENTAIS.....	62
FIGURA 11. USO DA CASTANHA-DA-AMAZÔNIA ( <i>BERTHOLLETIA EXCELSA</i> ) NO ENSINO INTERDISCIPLINAR .....	65
FIGURA 12. ATIVIDADES PROPOSTA NO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO.....	67
FIGURA 13. MODELO DE ATIVIDADES PROPOSTA NO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO – SUGESTÕES METODOLÓGICAS .....	68
FIGURA 14. MODELO DE ATIVIDADES PROPOSTA NO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO – RECURSO DIDÁTICO E AVALIAÇÃO.....	69
FIGURA 15. AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO PELO DOCENTES. ....	70

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. LEGISLAÇÕES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO NO BRASIL A PARTIR DO SÉCULO XXI .....	20
QUADRO 2. PRINCIPAIS ATIVIDADES DE EDUCAÇÃO DO CAMPO (CONTEXTO RURAL) NO AMAZONAS (2000-2015). .....	22
QUADRO 3. ESCOLAS ESTADUAIS DO CAMPO EXISTENTES NO ESTADO DO AMAZONAS NO ANO DE 2022 .....	24
QUADRO 4. RECORTE DO CALENDÁRIO RURAL 2022 – SEMEC COM AS DATAS COMEMORATIVAS – DIAS “D” .....	51
QUADRO 5. CONTEÚDOS PROPOSTOS PARA ATIVIDADES DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	63

## LISTA DE TABELA

TABELA 1. CATEGORIZAÇÃO DE SIGLAS, IDADE E TEMPO NA DOCÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO ENTREVISTADOS DA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM LÁBREA – AM.....	44
---	----

## SUMÁRIO

<b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO E DEMANDA DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO .....</b>	<b>15</b>
1.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	18
1.2 CLASSES MULTISSERIADAS .....	26
1.3 SABER AMBIENTAL .....	30
<b>2. PROTOTIPAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO .....</b>	<b>35</b>
2.1 PERCURSO METODOLÓGICO .....	35
2.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	35
2.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	38
2.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS .....	38
2.5 MÉTODO E ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PRODUTO.....	38
2.5.1 COLETA DE DADOS.....	38
2.5.2 ANÁLISE DE DADOS.....	40
<b>3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>44</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM CLASSES MULTISSERIADAS EM LÁBREA – AM.....	44
3.1.1 Identificação do pedagogo e coordenador da educação do campo sobre a prática docente relacionado ao ensino das temáticas ambientais .....	48
3.1.2 Identificação dos docentes em relação às temáticas ambientais abordadas em sala de aula ...	52
3.2 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO.....	57
3.2.1 Produto educacional.....	64
3.2.2 Validação do Produto Técnico e Tecnológico.....	69
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>74</b>
<b>5. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>76</b>
<b>6. APÊNDICE.....</b>	<b>81</b>
APÊNDICE 1 – TERMO DE ANUÊNCIA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO.....	81
APÊNDICE 2 – ROTEIRO DA ENTREVISTA DO PEDAGOGO (A) DA SEMEC.....	82
APÊNDICE 3 – ROTEIRO DE ENTREVISTA COORDENADOR DA EDUCAÇÃO DO CAMPO.....	84
APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA DOS DOCENTES DA SEMEC .....	86
APÊNDICE 5 – CALENDÁRIO ESCOLAR RURAL 2022.....	88

## 1. CONTEXTUALIZAÇÃO E DEMANDA DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

A educação do campo é uma proposta que vem sendo construída pelos e para os sujeitos do campo. Na região norte do Brasil esses sujeitos são caboclos, ribeirinhos, indígenas, quilombolas, castanheiros, seringueiros, pescadores e extrativistas, entre outros. Apesar de ser um conceito recente e em construção, fundamenta-se na diversidade dos movimentos sociais populares de luta pela terra e diretos de uma escola pública de qualidade que atenda a singularidade dos povos do campo (RIBEIRO, 2011).

Caldart (2009) expressa que a educação do campo é uma modalidade de ensino, lutando pelas esfericidades de suas realidades e necessidades em contradição entre a oferta do ensino urbano e os embates desafiadores das lutas dos moradores. Sejam esses povos dos espaços florestais, agropecuário, pesqueiros, ribeirinhos, caiçaras e extrativistas e diz ainda que:

A educação do campo se coloca em luta pelo acesso dos trabalhadores ao conhecimento produzido na sociedade e ao mesmo tempo problematiza, faz a crítica ao modo de conhecimento dominante e à hierarquização epistemológica própria desta sociedade que deslegitima os protagonistas originários da educação do campo como produtores de conhecimento e que resiste a construir referências próprias para a solução de problemas de outra lógica de produção e de trabalho que não seja a do trabalho produtivo para o capital. (CALDART, 2009, p.29)

Oriundo dos movimentos sociais, a educação do campo se constitui a partir de uma perspectiva teórico-prática, que poderíamos denominar de epistemologia que direciona a construção de um fazer pedagógico-social.

Com a valorização dos conhecimentos sociais, adquiridos por esses indivíduos do campo nas suas vivências do dia-a-dia. Pode-se configurar que o campo é um lugar de “trabalho, moradia, lazer, sociabilidade, identidade, enfim, como lugar de construção de novas possibilidades de reprodução social e de desenvolvimento sustentável.” (SOUZA, 2008, p.1090).

Ofertar educação a população do meio rural, é estamos caracterizando a educação por meio do ensino multisseriado, uma forma de educação que iniciou no Brasil no período imperial com as aulas régias, fortalecendo-se em meados da

década de 90 e principalmente no decorrer do século XXI que mesmo com todos os contratempos e seus avanços ainda permanecem bem arraigada no país. De acordo com a ótica de Arroyo (2004):

[...] educação multisseriada está dividida em duas partes: multi = vários e seriado = séries, logo podem ser caracterizados por um conjunto de séries dentro de uma única sala de aula. A palavra multisseriada tem um caráter negativo para visão seriada urbana. Assim, entende-se que a multisseriação segue a mesma lógica da seriação quanto à organização dos conteúdos por séries, o planejamento, dentre outros, pois uma de suas diferenças se dá na prática do trabalho docente que ao invés de desenvolver o ensino e a aprendizagem para alunos de uma única turma, o professor faz com várias turmas no mesmo espaço. (ARROYO, 2004, p. 81)

Essa junção de vários alunos e a disparidade de idades entre os alunos, é possível presumir que os docentes que trabalham nessas escolas se sentem apreensivos, com dificuldade de planejar e efetivar suas aulas para cinco ou mais séries pelo elevado número de componentes curriculares em um único espaço, proporcionando um “resultando num amontoado de planos copiados de outrem, tais planos acabam sendo iguais para toda a rede, e produzidos sem reflexão.” (BEM; SILVA, 2019, p. 187).

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação N.º 9.394/1996, em seu artigo 23, autorizou:

A organização da educação básica em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados etc., desde que o interesse do processo de aprendizagem sugerir que assim seja melhor. O parágrafo 2º do mesmo artigo faz referência ao calendário escolar que deve ser adequado às peculiaridades locais, climáticas e econômicas, mas sem reduzir o número de horas letivas. (BRASIL, 1996)

Sabe-se que nas escolas do campo as salas de aula são compostas por turmas multisseriadas, que os educadores precisam atender os alunos de várias séries simultaneamente e que suas práticas educativas como preconiza Freire (2005), devem ser norteadas a refletir sobre uma educação libertadora que possibilite a emancipação dos sujeitos, viabilize a formação de um ser pensante, crítico do seu meio. Quando o ser humano conseguir de fato refletir, certamente se sentirá como parte do meio e atuará com propostas concernentes à preservação e conservação

dos recursos naturais que são finitos, se não utilizados de forma consciente e mediante manejo.

Justificou-se esta dissertação pela inquietação enquanto pesquisador, uma vez que atuamos por mais de vinte anos na área educacional, mesmo sendo estes em espaços urbanos, mas sempre próximo e acompanhando as ações da educação nos ambientes formativos rurais.

Diante da realidade das problemáticas no campo, aprofundamos a pesquisa sobre os assuntos relacionados às temáticas ambientais, citadas pelos sujeitos da pesquisa, como desmatamento, as queimadas, fumaças, contaminação do ar e da água, geração de resíduos sólidos, degradação e contaminação do solo, extração mineral, extinção de espécies, assoreamento, mudanças climáticas e a urbanização.

A pesquisa pretendeu atender os objetivos, compreender as práticas educativas em classe multisseriadas de modo a contribuir no processo de ensino das ciências ambientais nas escolas do campo, identificar as temáticas ambientais abordadas na prática educativa na vivência do ensino multisseriado e propor material educacional para o ensino das ciências ambientais em escolas do campo com classes multisseriadas, para responder à pergunta norteadora do estudo: **Como as temáticas ambientais são trabalhadas pelos docentes nas escolas do campo em salas multisseriadas em Lábrea - AM?**

Percebeu-se que os professores do campo trabalham os temas relacionados ao meio ambiente de forma pontual, por exemplo, semana do meio ambiente, da água e da árvore, realidade que ficou evidente nos planos de aula e nas entrevistas, não ocorrendo a transversalidade com os componentes curriculares e tampouco continuidade no ensino de temas ambientais. Diferente do que é orientado pelo Projeto Político Pedagógico das instituições escolares e no Plano Municipal de Educação do município.

Neste contexto das discussões sobre a educação do campo em classes multisseriadas, apoiou-se nas categorias de análise que alicerçam a proposta de pesquisa, fundamentados nos diálogos específicos, apoiados em autores tradicionais para compreender o objeto de estudo. Assim destacam-se as categorias de análise a seguir.

## 1.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO

A Educação do Campo conceitualmente surgiu no Brasil no século XX, no final dos anos de 1990, quando os trabalhadores do campo e movimentos sociais se organizaram para reivindicar do poder público políticas educacionais que atendesse as singularidades do povo do campo, em contrapartida, à concepção de uma educação rural empregada pelo governo que adotava os padrões do ideal capitalista do momento (FACCIO, 2012).

Para Caldart (2012), o conceito de Educação do Campo está em constante construção do movimento histórico da realidade, tem raiz na sua materialidade de origem, buscando expressar as contradições sociais, mediante os embates e os desafios de lutas políticas por territórios e conquistas de direitos para essa população.

Pontua ainda:

A Educação do Campo nasceu como mobilização/pressão de movimentos sociais por uma política educacional para comunidades camponesas: nasceu da combinação das lutas dos Sem Terra pela implantação de escolas públicas nas áreas de reforma agrária com as lutas de resistência de inúmeras organizações e comunidades camponesas para não perder suas escolas, suas experiências de educação, suas comunidades, seu território, sua identidade. (CALDART, 2012, p.258)

O propósito das lutas dos movimentos sociais, não era unicamente para manter suas escolas, mas por uma proposta educativa norteada para o campo. Arroyo e Fernandes (1999, p.47), afirmam que “uma escola do campo é a que defende os interesses da agricultura camponesa, que constrói conhecimentos, tecnologias na direção do desenvolvimento social e econômico dessa população”.

Essas lutas constantes dos movimentos organizados, vem ensejando em conquistas de políticas públicas direcionadas para o desenvolvimento do campo. Tema ampliado no debate da I Conferência Nacional: Por Uma Educação Básica, expondo que:

[...] a escola do campo é aquela que trabalha desde os interesses, a cultura, a política, e a economia dos diversos grupos de trabalhadores e trabalhadoras do campo, nas suas diversas formas de trabalho e de organização, na sua dimensão de permanente processo, produzindo valores, conhecimentos e tecnologias na perspectiva do desenvolvimento social e econômico igualitário dessa população. A identificação política e a inserção geográfica na própria realidade cultural do campo são condições fundamentais para sua implementação. (I CONFERÊNCIA NACIONAL POR UMA EDUCAÇÃO BÁSICA, p.36, 1998)

De acordo com Ghedin (2012), a educação do campo foi inspirada na configuração do pensamento educacional socialista, rompendo com as orientações do regime militar da época, o movimento lutava por uma construção de educação que proporcionasse aos povos que vivem no e do campo ações de progresso no conhecimento, social e econômico para permanecerem em seus territórios.

A educação do campo originou-se na luta, na criticidade e como uma alternativa ao atual modelo vigente:

Lutas sociais pelo direito à educação, configuradas desde a realidade da luta pela terra, pelo trabalho, pela igualdade social, por condições de uma vida digna de seres humanos no lugar em que ela aconteça. É fundamental considerar para compreensão da constituição histórica da Educação do campo o seu vínculo de origem com as lutas por educação nas áreas de reforma agrária e como, especialmente neste vínculo, a Educação do campo não nasceu como uma crítica apenas de denúncia: já surgiu como contraponto de práticas, construção de alternativas, de políticas, ou seja, como crítica projetiva de transformações. (CALDART, 2009, p.40)

Complementa Caldart (2009), que existem pessoas que tratam da educação do campo isolando seus moradores que são “sujeitos sociais concretos” do cenário com o intuito de excluir os contrassensos sociais que carregam no sangue desde seu nascimento. Em contrapartida, há os que excluem a extensão política com receio que o Estado contagie os desígnios sociais libertadores. Porém, os povos do campo devem ser os atores principais dos processos de discussões que envolva a sociedade:

A Educação do Campo trata de uma especificidade; assume-se como especificidade: na discussão de país, de política pública, de educação. Essa característica nos tem aproximado e distanciado de muitos sujeitos/grupos que fazem e discutem educação e que defendem uma perspectiva de universalidade, de educação unitária e que nos alertam para o perigo da fragmentação das lutas da classe trabalhadora. [...] O que nos parece fundamental entender para não nos desviarmos da discussão de origem é que a especificidade de que trata a Educação do Campo é do campo, dos seus sujeitos e dos processos formadores em que estão socialmente envolvidos. (CALDART, 2009, p.48)

A educação do campo no entendimento de Borges (2016), é aquela pautada na pedagogia que transforma e que tem como fundamentação teórica a pedagogia socialista, oprimida (Paulo Freire) e do movimento. Borges e Teixeira (2021) relatam em sua pesquisa que as:

Experiências pedagógicas dos(as) professores(as) nas escolas do campo, que a didática da Pedagogia Histórico-Crítica é viável, aplicável e colaborou

para que os(as) alunos(as) pudessem ter um ensino aprendizagem, que seja capaz a partir do conhecimento sistematizado, de produzir mudanças nas atitudes dos alunos, para que estes consigam compreender como está organizada a sociedade, e possam transformá-la. (BORGES & TEIXEIRA, 2021, p.316)

A educação ofertada para os povos do campo, deverá instigar a sua emancipação e os oportunizar a “pensar de modo crítico, analítico e reflexivo” (GHEDIN, 2012, p. 56). Por isso, as legislações que fundamentam a educação no meio rural, para atendimento de suas particularidades como preconiza a Lei de Diretrizes e Bases:

Art. 28. Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - Conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II - Organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III - Adequação à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 1996).

Preconiza a LDB N.º 9394/96, que essa modalidade de educação é ofertada respeitando as regionalidades, valorizando a diversidade cultural e a individualidade da vida do campo. Amboni (2013) destaca que o alicerce de sustentação da escola do campo é o resguardo dos valores sociais e a cultura do trabalho dos sujeitos do campo, respeitando as características regionais e adequando o ensino/aprendizagem aos seus respectivos territórios que a escola está inserida.

Além da LDB, enfatiza -se outras principais leis e resoluções de forma sucinta que fundamentam a educação do campo a partir do século XXI, com base no trabalho de Vasconcelos (2017), conforme quadro abaixo:

#### **Quadro 1. Legislações da Educação do Campo no Brasil a partir do século XXI**

<b>DOCUMENTO LEGAL</b>	<b>CONTEÚDO</b>
Resoluções CNE/CEB N.º 01/2002	Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo.
Resoluções CNE/CEB N.º 02/2008	Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo.

Resoluções CNE/CEB N.º 04/2010	Ao definir as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, reconhece a Educação do Campo como modalidade específica e define a identidade da escola do campo.
Parecer CNE/CEB N.º 1/2006	Reconhece os dias letivos para a aplicação da Pedagogia da Alternância nos Centros Familiares de Formação por Alternância.
Decreto N.º 7.352/2010	Dispõe sobre a Política Nacional de Educação do Campo e sobre o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA).
Portaria MEC N.º 86, 01 de fevereiro de 2013	Institui o Programa Nacional de Educação do Campo - PRONACAMPO, e define suas diretrizes gerais.
Lei N.º 12.695/2012	Dispõe sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito do Plano de Ações Articuladas; altera a Lei no 11.947, de 16 de junho de 2009, para incluir os polos presenciais do sistema Universidade Aberta do Brasil na assistência financeira do PDDE; altera a Lei no 11.494, de 20 de junho de 2007, para contemplar com recursos do FUNDEB as instituições comunitárias que atuam na educação do campo; altera a Lei no 10.880, de 9 de junho de 2004, para dispor sobre a assistência financeira da União no âmbito do Programa de Apoio aos Sistemas de Ensino para Atendimento à Educação de Jovens e Adultos; altera a Lei no 8.405, de 9 de janeiro de 1992; e dá outras providências.
Edital N.º 02/2012 da SESU/SETEC/SECADI/MEC	Fomenta a institucionalização das Licenciaturas em Educação do Campo.
Lei N.º 12.960/ 2014 Presidência República	Altera o art. 28 da LDB para fazer constar a exigência de manifestação de órgão normativo do sistema de ensino para o fechamento de escolas do campo, indígenas e quilombolas.
Resolução/CD/FNDE N.º 32, de 2 de agosto de 2013	Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do PDDE a escolas públicas [...] localizadas no campo que tenham alunos matriculados nas escolas de educação básica, a fim de propiciar adequação e benfeitoria na infraestrutura física dessas unidades educacionais, necessárias à realização de atividades educativas e pedagógicas voltadas à melhoria da qualidade do ensino e à elevação do desempenho escolar.

**Fonte: Organizado pelo autor a partir de Vasconcelos (2017, p. 91)**

As legislações que abrangem as diretrizes da Educação do Campo, mencionadas no Quadro 1, são complementadas por Hage (2014), que destaca o Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei N.º 13.005, de 25 de junho de 2014. Embora o PNE não apresente objetivos conclusivos específicos para a educação do campo, inclui estratégias que claramente visam atender as populações

rurais, indígenas e quilombolas, focando nas especificidades culturais dessas comunidades.

A educação do campo ainda é um paradigma em construção, como mencionado por Faccio (2012, p.203), e no estado do Amazonas apresenta-se como um grande desafio para os envolvidos nesse processo, bem como para os sujeitos do campo. No entanto, a educação do campo no Amazonas tem suas raízes na pedagogia da história e dos movimentos dos povos dos territórios das águas, das terras e das florestas, assim como na diversidade sociocultural desses povos. Ela está estruturada em torno da diversidade do mundo do trabalho e do protagonismo de sujeitos coletivos em suas especificidades e historicidade (VASCONCELOS, 2017).

Percebe-se que a educação do campo tem gradualmente se consolidado no Amazonas, seja por meio da formação de professores que atuam nesse ambiente, por meio de convênios com instituições públicas como UEA/FNDE/MEC-SECADI, UFAM, IFAM/UAB e movimentos sociais populares. No período de 2000 a 2015, foram realizadas atividades educacionais no Amazonas com o objetivo de aperfeiçoar, fortalecer e efetivar políticas públicas para o contexto do campo, como observado no Quadro 2 a seguir.

**Quadro 2. Principais Atividades de Educação do Campo (contexto rural) no Amazonas (2000-2015)**

2000/2010	CONTEÚDO
Implantação do Curso de Alfabetização de Jovens e Adultos de áreas de assentamento, por meio do PRONERA em parceria com o INCRA-SR15 e NEPE/UFAM, em 2001.	Curso de Especialização Educação do Campo com Ênfase no Pro-jovem Campo Saberes da Terra, em convênio com a UEA/FNDE/SECADI/MEC (2009/2013).
Implantação da Casa Familiar Rural (CFR) do Amazonas, localizada em Boa Vista do Ramos, 13 de maio de 2002.	I Seminário Pro-jovem Campo Saberes da Terra, dezembro de 2010, com a participação da UEA, SEDUC, UFAM, FETAGRI e INCRA.
16º e 17º Encontro dos Ribeirinhos do Amazonas (2000 e 2001); 18º Encontro dos Ribeirinhos e Ribeirinhas do Amazonas (2002); 19º Encontro dos Ribeirinhos e Ribeirinhas do Amazonas e I Seminário sobre Identidade Ribeirinha (2003);	II Seminário Educação do Campo e Agricultura Familiar, Identidade, Cultura, Gênero e Étnia, em abril de 2011, nos polos do Curso de Especialização Educação do Campo com ênfase no Pro-jovem Campo Saberes da Terra.
20º Encontro de Ribeirinhos e Ribeirinhas do Amazonas e II Seminário sobre Identidade Ribeirinha (2004);	I Fórum de Debates sobre Pedagogia da Alternância, período de 12 a 14 de dezembro de 2012, em Boa Vista do Ramos. Entidades promotoras do evento UEA, CFR, IFAM e outras entidades parceiras.
21º Encontro de Ribeirinhos e Ribeirinhas (2012).	Epistemologia da Educação do Campo, abordada no III Seminário Internacional Desafios da Orientação Educativa Básica e Superior – 22 de agosto de 2013.

Seminário Estadual de Educação do Campo (2004), citado no relato de Graça Passos.	Implantação do Programa Escola da Terra Curso de Aperfeiçoamento em Educação do Campo, por meio do convênio UFAM/MEC/FNDE/SECADI/ SEDUC AM/SEMEDES (2013).
II Encontro de Educação do Campo e da Floresta da Região Norte, promovido pelo INCRA/PRONERA, na cidade de Manaus (AM). Reuniu no Parque do Mindu mais de 1000 participantes e representantes dos estados do Norte do país, em 2004.	Seminário “Educação no Campo na Amazônia: Realidade, Utopia e Fazimentos”, realizado em Manaus, nos dias 21, 22 e 23 de agosto de 2014, em parceria com a FAS e o UNICEF.
Implantação do Curso de Formação de Professores do Campo em nível Superior por meio da UEA/INCRA/PRONERA, em 2004.	I Seminário Integrado de Formações Continuadas do Programa Escola da Terra, tema “A práxis da Educação do Campo” 29/09/2014, auditório da SEMED/Manaus.
Criação do Comitê Estadual de Educação do Campo, em 2006.	II Seminário de Educação do Campo e a Escola da Terra no Contexto Amazônico, 25 e 26 de março de 2015, em Manaus, na UFAM, FACED, Curso de Aperfeiçoamento em Educação do Campo – Práticas Pedagógicas.
I Seminário de Formação de professores do Campo, de 05 a 07 de janeiro de 2007, com presença de Marlene Ribeiro. Evento vinculado ao Curso de Formação de professores pelo Convênio UEA/INCRA/ PRONERA.	Encontro para discussões e proposições acerca da Educação do Campo na UEA, em Manaus, nos dias 3 e 4 de abril de 2013.
I Conferência Estadual de Educação, 21 a 23 de novembro de 2007, onde também se discutiu Educação do Campo.	I Encontro do Comitê Estadual de Educação do Campo, nos dias 20 e 21 de agosto de 2015, nas dependências da UEA/Manaus (2015).
II Seminário de Formação de Professores do Campo, 24 a 26 de julho de 2008.	Realização do Curso de Especialização em Educação do Campo, pelo IFAM, na modalidade Educação à Distância nos polos de Manacapuru, Manaus, Parintins e Tefé (2014-2015).
III Conferência Municipal de Educação de Manaus, de 17 a 19 de junho de 2009.	Reativação do Comitê de Estadual de Educação do Campo com participação de instituições, organizações sociais e movimentos sociais do campo (2015).
Realização do Projeto Educampo I (1ª e na 2ª etapa do ensino fundamental) para jovens e adultos assentados. Parceria com UEA/INCRA/PRONERA certificados pela SEDUC (2007 a 2010)	II Fórum de Pedagogia da Alternância em Boa Vista do Ramos, promovido pela UEA em parceria com a Casa Familiar Rural de Boa Vista do Ramos (AM), em novembro de 2015.

**Fonte: Organizado pelo autor a partir de Vasconcelos (2017, p.190)**

Com base no trabalho de Gomes (2022), e nos dados da Coordenação Estadual de Educação do Campo e da Secretaria de Estado de Educação e Desportos, constata-se a existência de 53 escolas registradas como escolas do Campo em 27 municípios, conforme apresentado no Quadro 3.

**Quadro 3. Escolas Estaduais do Campo existentes no Estado do Amazonas no ano de 2022**

MUNICÍPIO	ESCOLA	ATO DE CRIAÇÃO
ANAMÃ	Escola Estadual Duque de Caxias	Dec. N.º 6998 de 07.02.1983
	Escola Estadual Maria Nogueira Marques	Dec. N.º 6998 de 07.02.1983
ATALAIA DO NORTE	Escola Estadual Marechal Castello Branco	Dec. N.º 6998 de 07.02.1983
	Escola Estadual Tenente Rufino	Dec. N.º 6998 de 07.02.1983
BARREIRINHA	Escola Estadual Antônio Belchior Cabral	Dec. N.º 8485 de 04.03.1985
	Escola Estadual Jacy Dutra	Dec. N.º 20.965 de 08.06.2000
	Escola Estadual Júlio Cesar da Costa	Dec. N.º 13.769 de 11.03.1991
	Escola Estadual Nilo Pereira	Dec. N.º 13.769 de 11.03.1991
	Escola Estadual Prof. Octaviano Cardoso	Dec. N.º 13.769 de 11.03.1991
BOCA DO ACRE	Escola Estadual Lucas Pena	Dec. N.º 4870 de 24.03.1980
BORBA	Escola Estadual João Ferreira da Fonseca	Dec. N.º 13.279 de 22.08.1990
	Escola Estadual Nossa Senhora do Rosário	Dec. N.º 13.279 de 22.08.1990
CAAPIRANGA	Escola Estadual Justina Pires Nogueira	Dec. N.º 37.500 de 22.12.2016
CAREIRO	Escola Estadual Pedro dos Santos	Dec. N.º 8087 de 17.08.1984
	Escola Estadual Senador Fabio Lucena	Dec. N.º 13.696 de 22.01.1991
CAREIRO DA VÁRZEA	Escola Estadual Alberto Santos Migueis	Dec. N.º 13.692 de 16.01.1991
	Escola Estadual Antônio Ferreira Guedes	Dec. N.º 13.692 de 16.01.1991
	Escola Estadual Tancredo de Almeida Neve	Dec. N.º 13.692 de 16.01.1991
	Escola Estadual Tibúrcio Alves Mogeiro	Dec. N.º 13.692 de 16.01.1991
IRANDUBA	Escola Estadual Vital de Andrade Brandao	Dec. N.º 8088 de 17.08.1984
	Eeti Maria Izabel Ferreira Xavier Desterro e Silva	Dec. N.º 33.587 de 27.05.2013
	Escola Estadual Elias Novoa Alvarez	Dec. N.º 34.886 de 09.06.2014
	Escola Estadual Senador João Bosco Ramos de Lima	Dec. N.º 7267 de 21.06.1983
ITACOATIARA	Escola Estadual Anília Nogueira da Silva	Dec. N.º 13.702 de 23.01.1991
	Escola Estadual Professor Ronaldo Marques da Silva	Dec. N.º 28.913 de 10.08.2009
	Escola Estadual Sergio Mendonça De Aquino	Dec. N.º 12.669 de 28.12.1989
ITAPIRANGA	Escola Estadual Yamamay	Dec. N.º 29.734 de 17.03.2010

JAPURÁ	Escola Estadual Castelo Branco	Dec. N.º 4870 de 24.03.1980
	Escola Estadual Duque de Caxias	Dec. N.º 6998 de 07.02.1983
JURUÁ	Escola Estadual Professora Altina Gomes de Oliveira	Dec. N.º 34.445 de 05.02.2014
MANACAPURU	Escola Estadual Eurico Gaspar Dutra	Dec. N.º 13.769 de 11.03.1999
	Escola Estadual Januário Santana	Dec. N.º 13.769 de 11.03.1999
	Escola Estadual Mario Silva D’Almeida	Dec. N.º 242 de 22.12.1984
	Escola Estadual Nossa Senhora do Rosário	Dec. N.º 27.784 de 30.07.2008
	Escola Estadual Professor Gilberto Mestrinho	Dec. N.º 29.416 de 30.11.2009
MANAUS	Escola Estadual Samsung Amazonas	Dec. N.º 32.056 de 05.01.2012
MANICORÉ	Escola Estadual Santo Antônio do Matupy	Dec. N.º 28.918 de 10.08.2000
NHAMUNDÁ	Escola Estadual São Sebastião do Corocoró	Dec. N.º 13.769 de 11.03.1991
NOVO ARIPUANÃ	Escola Estadual Jw Marriot Jr	Dec. N.º 28.911 de 10.08.2009
PARINTINS	Escola Estadual Caetano Mendonca	Dec. N.º 28.905 de 10.08.2009
	Escola Estadual de Caburi	Dec. N.º 22.568 de 09.04.2002
PAUINI	Escola Estadual Cruzeiro do Céu	Dec. N.º 22.085 de 29.08.2001
PRESIDENTE FIGUEIREDO	Escola Estadual de Balbina	Dec. N.º 30.230 de 19.07.2010
SANTO ANTONIO DO IÇÁ	Escola Estadual Presidente Vargas	Dec. N.º 6998 de 07.02.1983
SÃO PAULO DE OLIVENÇA	Escola Estadual Vereador Lauro de Almeida Castelo Branco	Dec. N.º 20.948 de 29.05.2000
SAO SEBASTIÃO DO UATUMÃ	Escola Estadual Deputado Armando Mendes	Dec. N.º 21.955 de 21.06.2001
SILVES	Escola Estadual 5 de Setembro	Dec. N.º 6998 de 07.02.1983
	Escola Estadual Amélia Lima	Dec. N.º 13.769 de 11.03.1991
	Escola Estadual Nossa Senhora das Graças	Dec. N.º 16.149 de 02.08.1994
UARINI	Escola Estadual Professora Cíntia Regia Gomes do Livramento	Dec. N.º 30.232 de 20.07.2010
URUCURITUBA	Escola Estadual Esperança (Antiga Gilberto Mestrinho)	Dec. N.º 7592 de 10.11.1983
	Escola Estadual Licínio José de Araújo	Dec. N.º 72 de 16.08.1961

**Fonte: Gomes (2022, p. 30 e 31)**

No contexto das discussões sobre a educação do campo, apesar das resistências dos movimentos sociais, é evidente a existência de diversas legislações pertinentes que exigem a implementação de políticas educacionais direcionadas para esse público. No entanto, é necessário avançar na viabilização do ensino de temáticas

ambientais e conquistar o desenvolvimento territorial sustentável para incentivar a permanência no campo.

Na realidade, é crucial que as pessoas que estudam e vivem no campo assumam o compromisso de defender as propostas e exigir dos governantes a execução dos direitos sociais, políticos e humanos da população rural. Nessa perspectiva, é fundamental incorporar as lições de ensinar por meio de alternativas pedagógicas, estimulando o aprendizado contínuo e renovando as práticas pedagógicas, repensando os currículos de forma a conectar a escola à formação humana e à realidade da comunidade. Os principais atores dessa ação podem e devem ser os educadores, os educandos e a sociedade civil organizada, reafirmando o patrimônio cultural e incorporando elementos das paisagens naturais, sociais e culturais do momento histórico em que vivem, ao mesmo tempo em que se redefine a Amazônia a partir do respeito à diversidade cultural. (BORGES, 2012, p. 116).

As lutas incorporadas pelos movimentos sociais sempre tiveram como objetivo proporcionar aos sujeitos do campo uma escola que valorize seu espaço e sua formação. No entanto, para manter esse protagonismo, é necessário que os atores envolvidos com as questões do campo estejam comprometidos com as causas direcionadas a essa realidade. Acredita-se que essa tão esperada mudança só ocorrerá se todos os sujeitos do campo, além de lutar, conseguirem garantir a permanência de um ensino com um formato curricular e metodologias que incluam o campo no processo educacional. É fundamental que os governantes entendam que a educação para o campo não é um favor, mas sim um direito estabelecido e garantido pela legislação brasileira para a população rural, sendo uma educação equiparada àquela oferecida nas áreas urbanas.

## 1.2 CLASSES MULTISSERIADAS

Corroborando com o entendimento de Hage (2006), o ensino multisseriado pode ser definido como um arranjo de ensino nas escolas do campo ou rurais, em que um único professor trabalha com alunos de diferentes séries simultaneamente. Esses alunos apresentam distorções de idade, mas o docente é responsável por planejar e executar conteúdos diferenciados de ensino em um único espaço de aprendizagem (SILVA; SOUZA, 2014).

É importante ressaltar que o ensino multisseriado está diretamente relacionado ao contexto rural, pois é nesse território que as classes multisseriadas são concretamente encontradas e é no campo que se forma a identidade dessas

turmas (BEM; SILVA, 2019, p. 187). Mesmo com alunos de idades e séries diversas, as escolas multisseriadas resistem juntamente com as famílias que lutam para permanecer e produzir na terra. Mesmo que algumas famílias se desloquem para a cidade, ainda permanecem famílias no campo e a escola, apesar dos desafios, continua resistindo no meio rural (FIGUEIRÊDO; ANDRADE, 2017).

Dessa forma, o ensino multisseriado é uma prática pedagógica específica das escolas do campo, em que o professor desempenha um papel fundamental ao adaptar seu planejamento e metodologia para atender às necessidades de alunos de diferentes idades e séries que compartilham o mesmo espaço de aprendizagem.

No caso da condução do processo pedagógico, os professores se sentem angustiados quando assumem a visão da multissérie e tem que elaborar tantos planos e estratégias de ensino e avaliações diferenciadas quanto forem às séries reunidas na turma; ação essa, fortalecida pelas secretarias de educação quando definem encaminhamentos pedagógicos e administrativos pedagógicos. (HAGE, 2006, p. 4)

Os problemas enfrentados pelos professores em suas rotinas diárias para planejar o ensino em classes multisseriadas são diversos, devido à diversidade de turmas e séries no mesmo ambiente de ensino. Isso aumenta os desafios estratégicos e metodológicos para mediar a aprendizagem dos alunos.

André (2019) menciona que as diretrizes conquistadas ao longo do tempo representam avanços significativos e têm permitido mudanças graduais, uma ruptura de paradigmas, em direção a um novo contexto de educação do campo, no qual os sujeitos se tornam os verdadeiros protagonistas desse processo.

No entanto, mesmo com esses avanços no ensino multisseriado, existem lacunas que dificultam esse processo. Arroyo (2010) descreve o sistema escolar como arcaico, afastado do paradigma curricular moderno e urbano, visto como distante do padrão de qualidade devido aos resultados obtidos pelos alunos em avaliações. Isso pode ser reflexo da formação insuficiente dos educadores, da falta de recursos materiais e didáticos, da complexidade do exercício da docência em classes multisseriadas e do atraso na formação escolar dos sujeitos do campo em comparação com os da cidade.

Para superar os obstáculos impostos à educação em classes multisseriadas, é necessário que o currículo educacional oferecido a esse público inclua conteúdos que valorizem os conhecimentos adquiridos pelos sujeitos por meio de suas experiências de vida, contribuindo para seu senso de pertencimento e identidade cultural (SILVA; SOUZA, 2014, p.19). Quando os conteúdos estão relacionados à vivência cotidiana dos alunos no processo de formação educacional, eles são mais facilmente compreendidos, pois estão aprendendo a partir do que já conhecem.

Além disso, é necessário implementar metodologias que partam da realidade do aluno e estabelecer uma proposta curricular que trabalhe de forma interdisciplinar os diversos conteúdos, abrangendo o maior número possível de componentes curriculares. Por exemplo, explorar temas ambientais correlacionados às disciplinas, como desmatamento, recursos hídricos, fauna e flora, envolvendo a natureza e sua biodiversidade, facilitará o entendimento dos conteúdos pelas turmas multisseriadas. Trabalhar de forma conjunta apresentará melhores resultados do que adotar uma abordagem isolada. Como afirmou Morin:

Não se trata de destruir disciplinas, mas temos que integrá-las, reuni-las umas às outras em uma ciência como as ciências estão reunidas, como, por exemplo, as ciências da terra, a sismologia, a vulcanologia, a meteorologia, todas elas, articuladas em uma concepção sistêmica da terra. Penso que tudo deve estar integrado, para permitir uma mudança de pensamento que concebe tudo de uma maneira fragmentada e dividida e impede de ver a realidade. Essas visões fragmentadas fazem com que os problemas permaneçam invisíveis para muitos, principalmente para muitos governantes. (MORIN, 2000, p.12)

Conjecturamos que a educação complexa preconizada por Morin pode ser aplicada ao ensino multisseriado, uma vez que os educadores trabalham com diversas disciplinas de forma interdisciplinar, aproximando-se da ideia de complexidade proposta pelo autor. O ensino multisseriado tem a capacidade de proporcionar uma educação em ciências ambientais de forma integral e interdisciplinar. Esse tipo de ensino vai além da interdisciplinaridade, requerendo a transdisciplinaridade de conceitos e a abordagem multidisciplinar de currículos, a fim de obter melhores resultados no processo educativo nessas classes distintas (SANTOS, 2016, p.3).

Oliveira (2014) destaca que as classes multisseriadas têm origem no período imperial, com a implementação das aulas régias, que eram aulas itinerantes onde

pessoas com níveis de ensino diferentes estudavam juntas na mesma sala de aula, formando um grupo pretensamente heterogêneo.

As escolas com classes multisseriadas têm uma longa história. Foi, de modo geral, o primeiro tipo de escolaridade possível para as zonas rurais. Sua característica básica, a de reunir em torno de um professor vários alunos de séries diferentes, data do século XIX e perpetua-se até hoje, embora na história da educação brasileira existam apenas vagas notícias sobre a educação rural e a educação da população em 26 gerais, excetuando-se o caso daquela dirigida aos filhos das elites e a catequese Jesuítica. (FERRI, 1994, p. 28)

Percebe-se que a oferta desse modelo vem atravessando gerações, estabelecendo-se no contexto nacional e consolidando-se no cenário educacional. No entanto, é importante mencionar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9.394/96 introduziu artigos que representam essas transformações, conforme entendimento de André (2019):

A inserção dos artigos 23, 26 e 28 da LDB, trouxeram mudanças importantes, inserindo a realidade dos sujeitos no currículo, permitindo novas metodologias e didáticas que abracem a realidade camponesa para que deste modo possa criar uma aprendizagem significativa para eles, sem desvinculá-los do que é comum, como mencionado no artigo 26. Ou seja, a educação se fará no campo e para o campo correlacionando com o que é comum, sendo que também não se pode ensinar só o que está relacionado ao espaço camponês, mas priorizá-lo e com isso, criar vínculos com outros espaços, de maneira que não se pode fechar-se em um único contexto. A atualidade campo e cidade estão mais interligados e conectados, ainda que haja uma enorme diferença social, econômica e educacional entre ambos. Em vista disso, as conquistas da educação do campo são de suma importância, visando quebrar os paradigmas construídos ao longo da história e buscar equilibrar essas diferenças numa perspectiva de que possa construir uma sociedade igualitária e democrática. (ANDRÉ, 2019, p. 25)

A temática da multisseriação deve ser encarada como uma opção que considera o desempenho do processo de ensino-aprendizagem. É importante superar a ideia de limitação, entendendo a multisseriação como uma alternativa de aprendizagem recíproca, na qual os alunos mais avançados podem auxiliar aqueles que apresentam dificuldades na assimilação do conhecimento, desde que haja acompanhamento pedagógico (MAXIMIANO; GALVÃO, 2020).

No contexto rural/campo, a implantação de classes multisseriadas decorre da falta de alunos para manter uma escola na comunidade, levando à nucleação das

escolas do campo e ao deslocamento dos estudantes para escolas distantes de suas comunidades, resultando no desvinculamento dos sujeitos de sua forma de vida e cultura, ou seja, de suas raízes (RODRIGUES et al., 2017, p.710).

É importante ressaltar que a nucleação limita a própria identidade cultural de cada aluno, construída por meio da relação com seu local de vivência. Ao sair da comunidade, eles passam a vivenciar um universo diferente de sua realidade. Esse modelo de nucleação neutraliza o desenvolvimento da consciência sobre seu lugar, contrariando o propósito da educação do campo. Portanto, é necessário aprofundar uma discussão abrangente que busque uma proposta educacional que promova ao sujeito do campo o acesso a uma educação de qualidade, baseada no desenvolvimento de seu local e que proporcione oportunidades igualitárias em relação aos alunos da área urbana.

### 1.3 SABER AMBIENTAL

A crise ambiental vivenciada pelo mundo contemporâneo é cada vez mais crescente e preocupante. Grandes catástrofes ocorrem em todo o mundo devido à utilização inconsequente dos recursos naturais. Kruger (2001) relata que problemas socioeconômicos e ambientais estão relacionados ao crescimento tecnológico, resultando na diminuição da capacidade de regeneração dos ecossistemas. Para encontrar uma solução, é necessário analisar o início do desenvolvimento dessas tecnologias e identificar os erros para reorientar o caminho correto.

Correlato ao pensamento de Kruger (2001), Leff (2012) complementa que a crise ambiental nos leva a questionar nossa lógica diante dos padrões que nos levaram ao desenvolvimento econômico sem considerar a regeneração dos recursos naturais.

Pitanga considera que a modernidade começou quando a humanidade passou a dominar a natureza, utilizando-a de forma indiscriminada em busca do poder econômico. No entanto, não se pensou na finitude dos recursos naturais e não houve planejamento para conciliar o crescimento econômico com a preservação, fazendo com que ambos caminhassem em sintonia e dependência mútua.

A crise socioambiental é caracterizada por uma nova relação do homem com o meio natural dentro da lógica capitalista, na qual a transformação da natureza é submetida às necessidades de acumulação de capital. Essas

relações conflituosas resultam em catástrofes e impactos ambientais exacerbados, conhecidos como externalidades do sistema econômico. (PITANGA, 2015, p. 159)

Diante dos impactos ambientais causados pelo acúmulo de capital no modelo econômico capitalista, é fundamental que a sociedade promova debates para o conhecimento do saber ambiental. Pitanga (2015) afirma que, diante da complexidade dos problemas ambientais, é imprescindível enfrentá-los e buscar soluções, estabelecendo novos paradigmas e reorientando a sociedade a pensar de forma holística. Morin (2007) complementa que esse olhar holístico e sistêmico não ocorre automaticamente, mas exige um esforço consciente e uma mudança de mentalidade.

Porque a inteligência que só sabe separar reduz o caráter complexo do mundo a fragmentos desunidos, fraciona os problemas e unidimensional o multidimensional. [...] porque destrói todas as possibilidades de compreensão e reflexão, eliminando na raiz as possibilidades de um juízo crítico e as oportunidades de um juízo corretivo ou de uma visão a longo prazo. (MORIN, 2007, p. 19)

Diante da crise ambiental contemporânea, o conceito de saber ambiental se mostra essencial no ensino das ciências ambientais, como bem colocado por Leff (2012). Ele destaca que o saber ambiental envolve uma análise profunda do pensamento, vivência, opiniões, esquematização e promoção de ações em conjunto, envolvendo a sociedade organizada, o governo e as empresas. É impossível mudar uma realidade sem antes conhecê-la em todos os aspectos.

Leff também analisa que a educação voltada para o crescimento sustentável requer direcionamento e conteúdo. Ou seja, é necessário que a educação promova práticas educativas que sejam elos na cultura do conhecimento e nos métodos de movimentos, difusão e disseminação do saber ambiental. Kruger (2001) está em concordância com Leff, ressaltando que a educação ambiental deve ir além da transmissão de informações e promover uma mudança de mentalidade, uma nova forma de pensar e agir em relação ao meio ambiente. É necessário que os indivíduos desenvolvam uma consciência ambiental e adotem práticas sustentáveis em suas vidas diárias.

Esses autores destacam a importância de uma educação ambiental abrangente, que vá além dos aspectos científicos e técnicos, englobando também valores, atitudes e ações concretas para a construção de um futuro sustentável. O

saber ambiental deve ser disseminado e integrado em todas as esferas da sociedade, promovendo uma mudança cultural e estimulando a participação ativa de todos na busca por soluções para a crise ambiental.

A natureza dos problemas ambientais nos tem mostrado que estes não se restringem apenas a localidades específicas nem se manifestam linearmente em relações de causa e efeito onde os agentes causadores do impacto são perfeitamente reconhecíveis. Considerando o impacto das tecnologias atuais, sua característica global aponta para a necessidade de um controle global. Há que transcender a esfera dos estados-nações, configurando-se um grêmio de indivíduos comprometidos com a manutenção do sistema global e com a satisfação das necessidades humanas genuínas. (KRÜGER, 2001, p. 43)

Em relação ao saber ambiental, que se volta para o conhecimento do todo, a valorização do espaço local e a capacidade do ser humano de transformar o meio, Dickmann e Carneiro (2011) destacam o ensino das ciências ambientais como uma dimensão educativa crítica. Essa dimensão permite a formação de um aluno-cidadão comprometido com a sustentabilidade ambiental, por meio da compreensão do mundo como um sistema complexo.

Paulo Freire (1968) já expressava preocupação com a formação dos alunos de maneira bancária, autoritária e engessada. Em contrapartida, defendia uma educação libertadora, que visasse formar cidadãos críticos e conscientes, encorajando-os a lutar por uma educação de qualidade para os sujeitos do campo.

Em "Pedagogia do Oprimido", Freire argumenta que a educação bancária é um sistema opressivo que trata os alunos como recipientes vazios que precisam ser preenchidos pelo professor. Ele descreve a educação bancária como um modelo tradicional em que o professor transmite conhecimento de forma autoritária e unidirecional, enquanto os alunos são passivos receptores desse conhecimento. Esse modelo não leva em consideração a experiência, a cultura e as necessidades dos alunos, resultando em um processo alienante e desumanizador.

Segundo Freire, a educação bancária cria uma relação hierárquica entre professor e aluno, em que o professor detém todo o poder e conhecimento, enquanto os alunos são considerados ignorantes e submissos. Essa abordagem não promove o pensamento crítico, a criatividade e a participação ativa dos alunos no processo educacional. Além disso, a educação bancária perpetua as desigualdades sociais, mantendo os alunos oprimidos e reproduzindo o status quo.

Paulo Freire propõe uma abordagem alternativa, chamada de "educação problematizadora" ou "educação libertadora", em que os educandos são incentivados a pensar criticamente, a questionar, a dialogar e a participar ativamente na construção do conhecimento. Ele defende uma educação que seja emancipatória, que leve em conta a realidade dos alunos e promova a conscientização, a transformação social e a busca pela libertação.

Nessa linha de pensamento, Santos (1988) destaca a importância de estabelecer questionamentos em momentos conturbados, voltar ao princípio, rever o caminho percorrido e perceber a complexidade por meio do olhar de uma criança, que, em sua inocência, pode nos proporcionar uma nova perspectiva diante de nossas perturbações. Em consonância com o pensamento de Boaventura, as nações estão buscando, passo a passo, com a "Agenda 2030", um novo olhar para encontrar soluções ou mitigar os grandes problemas ambientais. Dentro desse contexto, o saber ambiental se alinha aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11 e 12. O ODS 11 preconiza "cidades e comunidades sustentáveis", enquanto o ODS 12 aborda "consumo e produção responsáveis".

Os ODS 11 e 12 estão alinhados com práticas educativas voltadas ao ensino das ciências ambientais, com o objetivo de fazer com que o aluno não apenas decore informações, mas compreenda a importância do seu aprendizado e ações na sociedade como um todo.

[...] a educação em todos os seus níveis deve chegar a ser criadora, e deve antecipar um novo tipo de sociedade que buscamos. Deve basear os seus esforços na personalização das novas gerações, aprofundando a consciência de sua dignidade humana, favorecendo sua livre autodeterminação e promovendo o seu senso comunitário. Deve ser aberta ao diálogo, para enriquecer-se com os valores que a juventude percebe e descobre como válidos para o futuro e assim promover a compreensão dos jovens entre si e com os adultos. (SILVA, 2008, p. 62)

Nesse sentido, as temáticas ambientais ganham força no espaço educacional como alternativa para contrapor o agravamento ao meio ambiente e tornaram-se legítimas com a criação da Lei Federal 9.795/99, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil. No entendimento de Quintas (2004):

A Educação Ambiental, para cumprir a sua finalidade, conforme definida na Constituição Federal, na Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e em seu Decreto regulamentador (4.281/02), deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades

necessárias, para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, exerçam o controle social da gestão ambiental pública". (QUINTAS, 2004, p. 127)

Entendemos que a instituição de ensino é um espaço de construção de cidadania, onde se pode ressignificar pedagogicamente a sensibilidade humana para a mudança positiva da realidade. Na escola, encontram-se todas as formas de expressão cultural e social oriundas da sociedade, como um reflexo subjetivo das ações humanas, e não apenas um espaço para aprender a ler e escrever as letras.

Mesmo com as legislações existentes, os debates e as normativas sobre o meio ambiente ao nível internacional, infelizmente, estamos distantes de estabelecer uma política efetiva que combata os problemas ambientais. Porém, por meio da educação, é possível realizar no aluno esse resgate e sensibilizá-lo a olhar o meio ambiente de forma não predatória, mas usufruindo dos recursos naturais responsabilmente. À medida que o ser humano se preocupa com o meio ambiente, garantirá sua própria existência no amanhã.

[...] Acima de tudo, a simplicidade das leis constitui uma simplificação arbitrária da realidade que nos confina a um horizonte mínimo, para além do qual outros conhecimentos da natureza, provavelmente mais ricos e com mais interesse humano, ficam por conhecer. Na biologia, onde as interações entre fenômenos e formas de auto-organização em totalidades não-mecânicas são mais visíveis, mas também nas demais ciências, a noção de lei tem vindo a ser parcial e sucessivamente substituída pelas noções de sistema, de estrutura, de modelo e, por último, pela noção de processo. (LEFF, 2012, p. 55)

Portanto, compreender as práticas educativas faz-se substancial para criarmos pontos de diálogo entre a comunidade escolar, educadores e educandos, objetivando a melhoria do ensino-aprendizagem norteado para os sujeitos do campo, por meio de classes multisseriadas e do saber ambiental, para melhor compreender o processo que ocorre no ensino das temáticas ambientais na educação do campo, na qual a proposta de pesquisa será realizada.

## **2. PROTOTIPAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO**

### **2.1 PERCURSO METODOLÓGICO**

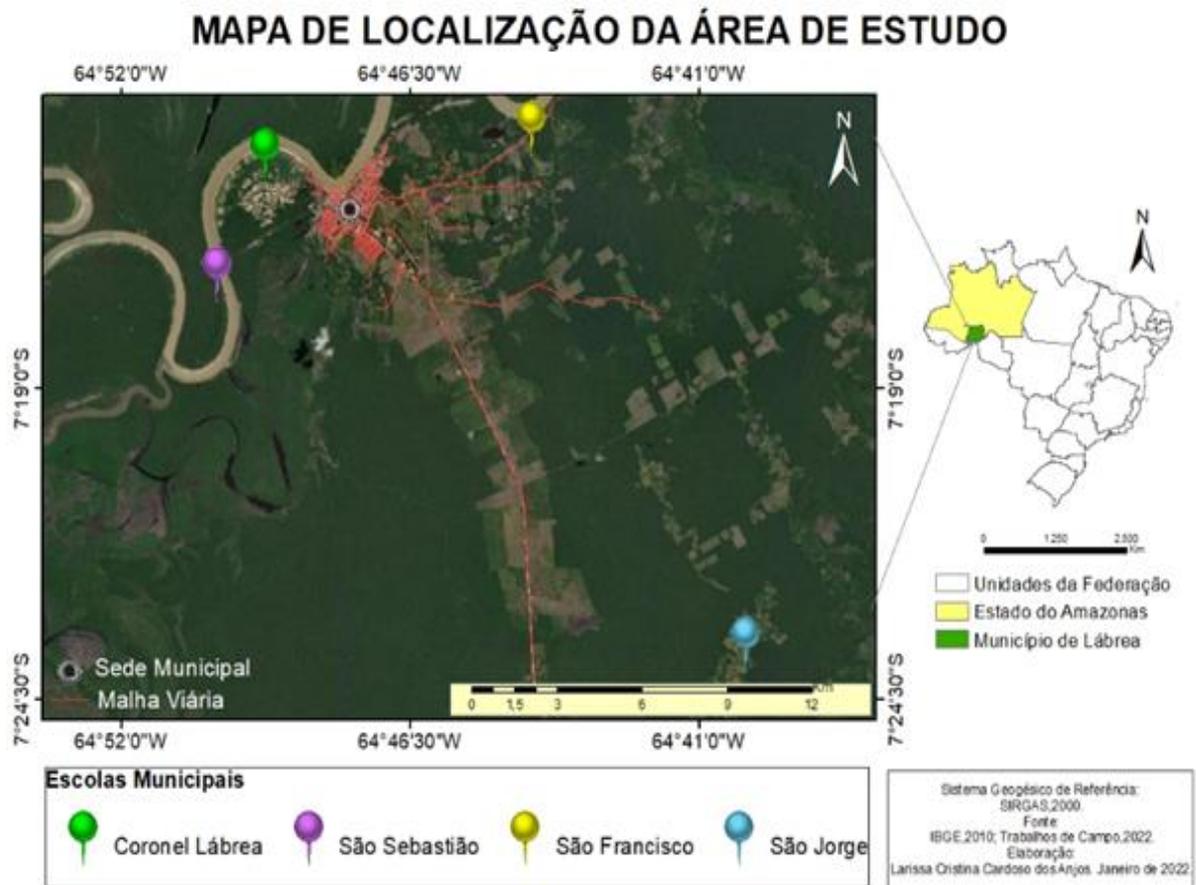
Por meio da estratégia metodológica de estudo de caso múltiplo, partindo do princípio da descrição da realidade vivenciada no contexto educacional pesquisado, objetivou-se a construção de um produto educacional relacionado ao ensino das ciências ambientais.

Conforme abordado por Yin (2015), o estudo de caso é uma investigação empírica que busca compreender um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real. Envolve uma análise detalhada do ambiente, das ações e interações, incidentes e acontecimentos, comportamentos individuais ou de uma situação específica. Essa abordagem busca aprofundar o entendimento de uma realidade por meio de um exame minucioso das diversas facetas do objeto de estudo.

### **2.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

No município de Lábrea (figura 1), localizado à margem direita do rio Purus, na Mesorregião Sul do Amazonas e Microrregião do Purus, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022) apresenta algumas informações relevantes. Segundo o IBGE, o município de Lábrea possui uma área territorial de 68.262,680 km<sup>2</sup>, sua população é de 45.448 pessoas, resultando em uma densidade demográfica de 0,67 hab./km<sup>2</sup>. O IBGE estabelece que Lábrea possui um índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) bastante baixo, atingindo o valor de 0,531. Esse índice é utilizado para avaliar diferentes dimensões do desenvolvimento humano, como saúde, educação e renda, sendo que valores mais próximos de 1 indicam um maior desenvolvimento humano.

Figura 1. Mapa de localização geográfica da área de estudo



Fonte: Anjos, (2021)

O estudo foi realizado em duas escolas municipais de educação do campo. Uma delas está localizada em uma área de terra firme (não inundáveis e originadas da sedimentação da bacia Amazônica). Essa escola é a Escola São Francisco (figura 2), situada na comunidade do Tauaruhã, no km 7 da estrada conhecida como Ramal do Tauaruhã.

**Figura 2. Escola Municipal São Francisco – comunidade do Tauaruhã - Lábrea-AM**



**Fonte: Rodrigues, (2022)**

A segunda escola está localizada em uma área de várzea, que são terras periodicamente inundadas pelos rios da região. Essa é a Escola Municipal São Sebastião (figura 3), localizada na comunidade Barranco do Bosque, à margem esquerda do rio Purus, a aproximadamente 5 km da sede do município de Lábrea.

**Figura 3. Escola Municipal São Sebastião – comunidade Barranco do Bosque – Lábrea-AM**



**Fonte: Fernandes, (2022)**

## 2.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos pesquisados foram divididos em três categorias para atuação no projeto:

a) Professores do Ensino Fundamental I e II das escolas municipais, São Francisco 07 (sete) e São Sebastião 03 (três), totalizando 10 (dez) participantes.

b) 01 (uma) Pedagoga que atua na Coordenação Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação e Cultura.

c) 01 (um) Coordenador da Educação do Campo/Rural da Secretaria Municipal de Educação.

## 2.4 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) por meio da Plataforma Brasil, com o número CAAE 64152622.0.0000.5020, e foi aprovada em 30 de novembro de 2022.

## 2.5 MÉTODO E ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PRODUTO

### 2.5.1 Coleta de dados

Os procedimentos utilizados para alcançar os objetivos propostos da pesquisa foram constituídos em quatro etapas para a coleta de dados. A primeira etapa consistiu-se na realização de visitas realizadas na segunda quinzena de setembro, as escolas que foram objetos de estudo da pesquisa, com a finalidade de obter dados por meio da observação da instituição de ensino e seu entorno da comunidade. No mesmo período, a Secretária em exercício da Secretaria Municipal de Educação e Cultura - SEMEC concedeu a carta de anuência da instituição para a execução do projeto, realização de oficina junto aos docentes participantes para coprodução e validação do produto educacional.

Na segunda etapa, ocorreu na primeira quinzena de dezembro de 2022 na sede da SEMEC, encontro com o coordenador da educação campo/rural e a pedagoga lotada na coordenação pedagógica, responsável pela educação do campo/rural. Foi apresentado o projeto em estudo, realizado a solicitação dos

documentos: Projeto Político Pedagógico, Plano de Ensino e Plano de Aulas dos docentes participantes da pesquisa e agendamento das entrevistas, que ocorreram com ambos no IFAM *campus* Lábrea, seguindo os roteiros (apêndice 2 e 3).

Durante a terceira etapa ocorrida na primeira quinzena de dezembro de 2022, envolvendo o contato com os dez docentes das escolas São Francisco (estrada Tauaruhã) e São Sebastião (Barranco do Bosque), as primeiras visitas foram para demonstrar o projeto de pesquisa e realizar as tratativas do agendamento das entrevistas, que foram executadas nos dias 06 e 07 de dezembro de 2022, com os sete docentes da escola São Francisco e em 14 de dezembro de 2022, com os três docentes da escola São Sebastião, seguindo o roteiro (apêndice 4).

A quarta etapa compôs-se na realização da oficina: "Ensino interdisciplinar com os recursos naturais no entorno da escola", que ocorreu na escola São Francisco, situada na estrada do Tauaruhã. A oficina baseou-se na proposta de estudo de Souza (2013), e contou com a coparticipação de sete docentes, para a construção do guia didático interdisciplinar para ser utilizado do 2º ao 9º ano do ensino fundamental das classes multisseriadas, com atividades propostas apresentando orientações metodológicas para que os docentes abordem o ensino das ciências ambientais de forma contextualizada e conectada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Para a coleta de dados da pesquisa, foram utilizados instrumentos metodológicos como pesquisa documental e entrevistas semiestruturadas. O estudo de casos múltiplos, conforme definido por Yin (2015), foi aplicado, buscando a aplicação de "várias fontes de evidências" e a "lógica da replicação". Essa abordagem incentiva a consideração de múltiplas perspectivas e fontes de evidências na pesquisa, aumentando a validade e confiabilidade dos resultados. Ao verificar que diversos fatos e descobertas convergem em relação ao mesmo conjunto de evidências, é possível aumentar substancialmente a qualidade dos estudos de casos (SILVA, 2021).

### **Pesquisa documental**

Em relação aos documentos impressos e normativos, foram coletados o Projeto Político Pedagógico das escolas, o Plano Municipal de Educação, resoluções, planos de aula e diários de classe de parte dos docentes, junto à SEMEC. Nessa

coleta, foi realizada uma pesquisa documental abrangendo diferentes documentos, não se limitando apenas aos documentos impressos.

## **Entrevistas**

Por meio das entrevistas semiestruturadas, foram elaborados roteiros com questionamentos básicos que se relacionam diretamente aos objetivos da pesquisa. Esses roteiros foram compostos por questões principais, complementadas por outras indagações pertinentes ao contexto da entrevista. Essa abordagem está em conformidade com o exposto por Triviños (1987, p. 146) e Manzini (1991, p. 154), considerando os interlocutores: pedagoga da coordenação pedagógica, coordenador da educação do campo e docentes das escolas municipais São Francisco e Sebastião em Lábrea - AM.

Foram organizados três roteiros específicos, um para cada categoria de profissionais, em três blocos: o primeiro para o planejamento das ações necessárias para as entrevistas, segundo bloco a parte geral com perguntas relacionadas à identificação pessoal, acadêmica e profissional, e terceiro bloco a parte específica com perguntas relacionadas à temática diretamente envolvida com a prática profissional de cada um, em consonância com os objetivos da pesquisa (apêndice 2, 3 e 4).

É importante ressaltar que, para facilitar a organização dos dados, as entrevistas foram gravadas em áudio por meio do celular, com a autorização dos participantes. Após as gravações, as entrevistas foram transcritas em um prazo máximo de 48 horas, garantindo a fidelidade e preservação dos dados coletados.

### **2.5.2 Análise de dados**

A análise dos dados foi conduzida utilizando a técnica de análise de conteúdo, conforme estabelecido por Bardin (2016). O procedimento da pesquisa seguiu as fases descritas por Bardin (2016, p. 125), que são: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A pré-análise envolveu a organização e preparação dos dados, incluindo a definição dos objetivos da análise, a seleção do material a ser analisado e a definição das categorias de análise. Nessa fase, os materiais foram preparados, incluindo a

transcrição das entrevistas gravadas em áudio, seguida pela leitura dos dados construídos para iniciar a estruturação e organização desses dados de acordo com os objetivos da pesquisa.

A fase de exploração do material consistiu na seleção, análise e categorização do material. Isso envolveu a leitura e releitura do material para identificar padrões e organizar as categorias. Na fase de tratamento dos resultados envolveu a interpretação e apresentação dos resultados da análise. Isso incluiu o tratamento dos dados coletados para dar sentido ao que foi construído por meio desses dados. Destaca-se que, para a coleta e análise dos dados, foram seguidos os passos no trabalho de campo:

1) Reunião com a Secretaria de Educação do município para apresentar o projeto e solicitar a anuência para realização da pesquisa nas escolas São Francisco e São Sebastião e junto à coordenação de educação do campo e coordenação pedagógica.

2) Foi realizado dois encontros com o coordenador e pedagoga da educação do campo para apresentação da pesquisa, solicitação de documentos e agendamento das entrevistas, que ocorreram nas datas combinadas.

3) foram realizados ao todo quatro encontros com os docentes participantes das duas escolas, entre as visitas de apresentação da pesquisa, agendamentos, concretização das entrevistas, visitas para planejamento e realização da oficina interdisciplinar e validação do produto educacional, que ocorreram conforme os dias organizados.

4) Realização da transcrição e análise dos dados.

5) Realização de oficina sobre o ensino interdisciplinar com os recursos naturais no entorno da escola. Que após aplicação das entrevistas, não se vislumbrou o ensino das ciências ambientais na abordagem da prática educativa dos docentes na vivência do ensino multisseriado. Portanto, a oficina, além de permitir o diagnóstico de identificação dos temas ambientais de modo que possa contribuir nas práticas educativas nas escolas do campo, permitirá que os docentes corroborem para elaboração do produto. A oficina ocorreu nos momentos descritos:

a) Em visita as escolas, foi realizado o convite pessoalmente aos dez docentes que participaram das entrevistas, dos quais somente sete professores participaram do

momento da oficina no entorno da escola São Francisco, situada no ramal da estrada do Tauaruhã em Lábrea-AM, que ocorreu em 28 de fevereiro de 2023.

b) Iniciamos a oficina com uma apresentação individual dos docentes, através da dinâmica: Quem sou eu na comunidade? No qual todos descreveram na sua ótica quem eles se consideram para a comunidade, alguns relataram que estavam contribuindo pouco no âmbito da sala de aula ou fora desta. A dinâmica tinha a intenção de verificar o conhecimento prévio dos participantes sobre as questões que envolvem sua comunidade relacionadas ao meio ambiente.

c) Posteriormente, foi entregue para cada um dos docentes 10 folhas de diferentes árvores colhidas na proximidade da escola, de caju, goiaba, mandioca, manga e castanheira, com isso foi apresentado que os procedimentos metodológicos da oficina estavam pautados nos estudos de Souza (2013), demonstrando como é possível trabalhar os temas ambientais em sala de aula, utilizando os recursos da natureza (uma folha) e interagir com os mais diversos componentes curriculares, tornando a prática pedagógica integrada ao ambiente, demonstrando a importância dessa inserção da comunidade e seu entorno da escola para o uso desses materiais nas atividades acadêmicas escolares, devendo ser incorporados na proposta curricular da escola..

d) Após apresentação sobre os procedimentos da oficina, foi entregue 3 folhas de papel sulfite e caneta aos docentes para que no decorrer da caminhada fossem registrando as suas percepções sobre a realidade ambiental da comunidade, anotando informações que julgassem pertinentes. Iniciou-se o percurso da caminhada “guiada” no entorno da escola, buscando identificar quais os problemas ambientais existentes, destes os principais, identificação das castanheiras (*Bertholletia excelsa*), nas próximas da escola, quais recursos naturais podem ser abordados no ensino das ciências ambientais em salas de aula multisseriadas, que locais podem ser utilizados para aulas extraclasse e outras percepções que encontrarem à medida que as indagações eram feitas no decorrer da caminhada.

e) No retorno da caminhada foi realizado uma roda de conversa, onde os docentes fizeram uma exposição sobre os registros das percepções da realidade do ambiente da comunidade, sendo realizado uma reflexão mediada pelo pesquisador sobre o tema.

f) Para aprofundamento da temática, ampliamos o debate dos problemas ambientais identificados durante a caminhada, a partir dos posicionamentos registrados pelos docentes, como base na leitura compartilhada do texto “O homem que espalhou o deserto” (Ignácio de Loyola Brandão), se realizou uma reflexão sobre a (des)construção sobre as atitudes do ser humano sobre os temas ambientais citados, pontos e contrapontos entre o texto, as falas dos participantes e as práticas dos comunitários.

g) Depois dos debates e discussões das percepções do ambiente pelos docentes, foi apresentado a eles que é possível trabalhar de forma interdisciplinar e transversalmente o ensino das ciências ambientais, partindo de um recurso natural que foi observado no decorrer da caminhada. Foi apresentado aos docentes o ouriço e a semente da castanheira como uma das múltiplas possibilidades que poderia ser trabalhada nas abordagens nas práticas educativas em sala de aula. Relacionando com a pesquisa de Souza (2013), ocorreu uma explicação sobre essas diversas alternativas que o ecossistema nos oferta e que não tem melhor recurso para explorar nas aulas do que o presente no cotidiano do aluno.

h) Foi entregue aos docentes um formulário aos participantes para que a partir das percepções, debates e discussões sobre as temáticas ambientais, utilizando dos recursos da castanheira (ouriço/semente), pudessem fazer as correlações de conteúdos e componentes curriculares que explorasse o ensino das ciências ambientais, escrevendo no formulário os assuntos que poderiam ser trabalhados nas atividades interdisciplinares dos problemas encontrados no entorno da comunidade.

i) Concluídas as apresentações dos conteúdos relacionados com a castanheira, foi proposto pelo pesquisador atividades que pudessem fazer parte do produto educacional que venha a contribuir para abordagem nas práticas educativas do docente em sala de aula multisseriada, podendo ser trabalhadas no decorrer de todo ano letivo de forma transversal e interdisciplinar e não somente pontualmente como foi diagnosticado nas entrevistas.

j) Após apresentação das propostas, definimos encerrar a oficina com o texto que julgamos ser coerente para a reflexão sobre as causas ambientais que afetam a comunidade, por meio de leitura compartilhada do texto: “O sermão das selvas” (Max Carpentier), dialogando com os docentes que é possível com propostas efetivas e

interdisciplinares, contribuir para a mudança de mentalidade em nossas comunidades sejam essas rurais ou urbanas.

Esses procedimentos metodológicos permitiram a coleta, análise e interpretação dos dados, bem como a elaboração da dissertação da pesquisa, culminando na realização da oficina sobre ensino interdisciplinar com os recursos naturais no entorno da escola para contribuição para elaboração do produto técnico e tecnológico.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS DOCENTES DA EDUCAÇÃO DO CAMPO EM CLASSES MULTISSERIADAS EM LÁBREA – AM

Apoiando-se nos dados obtidos nas entrevistas, foi possível identificar o perfil dos sujeitos que participaram da pesquisa. Os resultados revelaram que 60% dos participantes eram do gênero masculino, enquanto 40% eram do gênero feminino, com idade variando entre 25 e 45 anos. Eles possuíam diferentes formações acadêmicas, incluindo Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Matemática, Pedagogia Intercultural, Licenciatura em Educação Física e Licenciatura em Letras: Português/Espanhol. No qual os profissionais de educação que participaram da pesquisa foram categorizados em siglas, como forma de não identificar os entrevistados.

**Tabela 1. Categorização de siglas, idade e tempo na docência dos profissionais de educação entrevistados da educação do campo em Lábrea – AM**

ID	Idade	Tempo na Docência
CTP1	26	03
CTP2	36	06
CTP3	37	08
CTP4	41	17
CTP5	32	10
CTP6	35	10
CTP7	41	15
CBP1	25	06
CBP2	26	02
CBP3	28	03

ID	Idade	Tempo na Docência
PSEC	42	21
CEC	28	06

A composição do ID de cada entrevistado, foi formado da seguinte forma: CT/CB - Comunidade Tauaruhã/Comunidade Barranco do Bosque; P = Indica a letra que representa Professor; e, 1, 2, 3... = identificação do número do entrevistado por escola, PSEC (pedagogo) e CEC (Coordenador).

**Fonte: Dados da pesquisa, (2022)**

Observou-se também que o número de profissionais da educação lotados nas escolas do campo/rural da Secretaria Municipal de Educação e Cultura - SEMEC no município de Lábrea, excluindo a área indígena, era composto por 51,21% de docentes do gênero masculino e 48,79% do gênero feminino (Lábrea, 2021). Essa distribuição de gênero vai de encontro à teoria da feminização do magistério, uma vez que a maioria dos entrevistados são do gênero masculino.

Segundo Silva (2021), nas últimas décadas do século XX, houve um aumento significativo da presença das mulheres na carreira do magistério. Santana e Cruz (2014) complementam que a feminização da educação é uma realidade consolidada e amplamente reconhecida, sendo fácil perceber a predominância de mulheres em funções como professoras, psicopedagogas, secretárias, entre outras. A inserção das mulheres no mercado de trabalho foi uma conquista importante, considerando que o trabalho fora do ambiente doméstico não era comum nem culturalmente aceito.

No entanto, é relevante destacar a importância da diversidade entre os docentes e o papel fundamental que desempenham na educação. Deve-se continuar apoiando e estimulando a presença desses profissionais, independentemente do gênero, cor, raça, credo ou orientação sexual, especialmente em escolas rurais e em contextos de classes multisseriadas. Eles devem promover políticas e práticas que permita ao aluno desenvolver seu potencial e obter sucesso no processo de aprendizagem significativa em sua realidade.

Cabe ressaltar que todos os docentes que atuam nas duas escolas possuem formação de nível superior, sendo que uma docente é especialista em educação do campo. Essa conquista é resultado de um processo que teve início em 1999, quando o ensino na zona rural de Lábrea era ministrado por docentes leigos, sem qualificação

profissional. A partir de então, houve uma progressiva qualificação dos docentes, com a oferta de cursos de graduação em Licenciatura em Pedagogia (UFAM) e Normal Superior (UEA) pela prefeitura, em parceria com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a Universidade Estadual do Amazonas (UEA).

Isso habilitou os professores a atuarem na educação infantil, no ensino fundamental e como coordenadores pedagógicos (LÁBREA, 2015). Essa formação atende às exigências da Lei N.º 9.394/96 – LDB, que estabeleceu a década da revolução da educação e determinou que, até 2006, todos os docentes deveriam ter no mínimo nível superior em cursos de licenciatura para atuar na Educação Básica, conforme o disposto no art. 62.

Conclui-se, portanto, que, enquanto até 1998 havia uma lacuna em relação à formação dos docentes, com a presença de professores leigos, a contemporaneidade mostra uma realidade em que os docentes que atuam na educação do campo/rural possuem formação em nível superior ou estão em fase de finalização, representando uma conquista significativa para a educação do município e, principalmente, para a educação do campo. Possibilitando que o processo de ensino e aprendizagem seja mediado por profissionais qualificados, capazes de atender às singularidades dos alunos.

Além disso, os docentes entrevistados têm experiência no ensino em classes multisseriadas, sendo que 20% deles possuem 15 anos ou mais de experiência, 50% atuam entre 6 e 10 anos e os outros 30% responderam que exercem a docência entre 2 e 5 anos. Embora a experiência não seja o único fator que contribui para a qualidade do ensino, essa vivência pode ser considerada no desenvolvimento de práticas de ensino mais eficientes. Conforme Tardif (2014), os professores necessitam de tempo para consolidar seus saberes, ou seja, transformar conhecimentos teóricos em práticas eficazes e desenvolver habilidades pedagógicas adequadas às demandas da sala de aula. Esse processo envolve um desenvolvimento profissional contínuo ao longo da carreira, influenciado por fatores como a experiência, a formação inicial e continuada, a colaboração com outros profissionais e a reflexão crítica sobre a própria prática.

No contexto das classes multisseriadas, Hage (2006) e Silva e Souza (2014) conceituam o ensino multisseriado como um "arranjo" para os espaços rurais, em que um único professor leciona em uma mesma turma, abrangendo séries conjuntas e

com distorções de idades. Apesar dessa configuração, o docente deve planejar e executar conteúdos diferenciados de ensino no único espaço de aprendizagem disponível.

Percebeu-se que, apesar de serem classes multisseriadas, ocorre a seguinte divisão: pré-escolar (um único docente), turmas do 1º, 2º e 3º ano (dois docentes), turmas do 4º e 5º ano (dois docentes) e do 6º ao 9º ano (dois docentes) do Ensino Fundamental II. Os docentes fazem a distribuição por componentes curriculares, sendo que os professores CTP3 e CTP5 trabalham com os componentes de matemática e português, enquanto os professores CTP2 e CTP6 ministram geografia, ciências, história, artes e ensino religioso. Foi identificado que a disciplina de educação física é ministrada do 1º ao 9º ano do Ensino Fundamental por um docente graduado na área.

Anteriormente, essa disciplina era ministrada por docentes leigos, depois por profissionais habilitados em magistério e, a partir de 2020, por graduados em educação física, representando uma grande conquista para a educação do campo. É de suma importância que os alunos tenham essa disciplina mediada por um profissional qualificado, uma vez que a educação física é essencial para a formação integral do indivíduo, contribuindo para o desenvolvimento físico, social, afetivo e cognitivo (DARIDO; RANGEL, 2005).

Freire (1999) e Betti e Zuliani (2002) destacam que a educação física promove o desenvolvimento motor, cognitivo e afetivo dos alunos, além de contribuir para a promoção da saúde e da cultura corporal, bem como para a formação crítica e reflexiva dos estudantes. O profissional habilitado possui experiência na área e um conhecimento prático difícil de ser adquirido apenas por meio de livros e teorias. Isso permite fornecer um acompanhamento imediato aos alunos, corrigindo posturas, técnicas e movimentos, auxiliando na prevenção de lesões e no aprimoramento do desempenho.

Conforme Tani (2013), os profissionais de educação física podem ensinar a teoria por trás de cada exercício e atividade física, criar um ambiente motivador para os alunos, estabelecer uma rede de apoio e incentivar a superação de obstáculos, além de ensinar sobre valores, trabalhar em equipe, promover o respeito mútuo, a disciplina, a perseverança e a autoconfiança em sala de aula.

Diante das análises realizadas, constata-se a importância do perfil dos docentes das escolas pesquisadas. De acordo com Arroyo et al. (2004), o professor desempenha um papel fundamental no ensino multisseriado na educação do campo, podendo fazer a diferença na vida dos alunos. Portanto, é essencial que o docente conheça bem seu público, sua realidade e suas necessidades, planejando aulas fundamentadas no diagnóstico da realidade dos alunos e utilizando metodologias de ensino inovadoras para promover uma aprendizagem significativa e lúdica.

É necessário inserir nas práticas educativas as atividades econômicas do campo, como agricultura e pesca, para que os alunos compreendam e experimentem na prática o que estão aprendendo. Além disso, é fundamental que os professores trabalhem em equipe com os alunos, os pais e a comunidade envolvida na educação, visando à valorização e ao respeito pela cultura local e pelas tradições das comunidades rurais, a fim de promover a identidade cultural dos alunos e garantir o sucesso do ensino multisseriado.

Freire (1996) também destaca que os docentes devem conhecer o contexto e a cultura local, reconhecendo e valorizando os saberes populares. Isso permite que o professor faça as adaptações necessárias para mediar a aprendizagem, oferecendo um ensino que promova a criticidade e a reflexão dos sujeitos do campo. A abordagem dos saberes locais e a construção coletiva do conhecimento são desafios para os docentes que trabalham em salas multisseriadas, exigindo um planejamento cuidadoso, considerando as diferentes faixas etárias presentes nas turmas e utilizando estratégias que envolvam a participação ativa dos alunos (SILVA, 2019).

### 3.1.1 Identificação do pedagogo e coordenador da educação do campo sobre a prática docente relacionado ao ensino das temáticas ambientais

Durante a entrevista com a pedagoga responsável pelo Setor Pedagógico da Educação do Campo/Rural e o Coordenador da Educação do Campo/Rural da SEMEC Lábrea, foi realizada a primeira fase da entrevista. A pedagoga, com 21 anos de experiência na área e 6 anos dedicados à coordenação pedagógica da educação do campo, foi questionada inicialmente sobre as formações continuadas oferecidas pela SEMEC aos professores das escolas do campo, sua periodicidade e seu papel como coordenadora pedagógica.

Ela respondeu que a Secretaria não oferece formações continuadas diretamente, mas conta com parceiros que realizam capacitações. No entanto, são realizados encontros pedagógicos a cada bimestre, nos quais uma equipe se desloca até as comunidades rurais para promover esses encontros por polos. Quanto à sua atuação, ela destacou que seu trabalho na educação do campo é voltado para orientar os docentes, visando um bom desenvolvimento do trabalho e o bom desempenho dos alunos.

Em seguida, foi questionada sobre como é planejado o ensino voltado para as questões ambientais nas escolas do campo. Ela menciona que o ensino das ciências ambientais não ocorre, porém, destacou que existem orientações aos docentes para se trabalharem a educação ambiental, envolvendo os componentes curriculares de acordo com as recomendações estabelecidas nos Referenciais Curriculares Amazonenses (RCAS), desenvolvidos de forma interdisciplinar, por meio de aulas práticas e lúdicas, utilizando recursos naturais, pois acredita-se que essas abordagens são mais eficazes.

Segundo a pedagoga, é mais proveitoso falar sobre o meio ambiente debaixo de árvores do que dentro de sala de aula. Ao ser questionada sobre as metodologias recomendadas para os professores trabalharem as temáticas ambientais no contexto multisseriado, ela destacou:

“Sempre orientamos para que seja trabalhado de forma interdisciplinar, de preferências com miniprojetos, uma vez que essas aulas iniciam no final do primeiro semestre e o projeto permite que possam utilizar com os conteúdos de forma ampla e sem a utilização do máximo de vezes possível.” (PSEC)

Quando perguntado sobre como poderia melhorar as práticas educativas relacionados ao ensino das temáticas ambientais? Fez as seguintes ponderações,

“A meu ver para melhorar são duas atitudes que devem ser adotadas na prática docente em sala de aula, a primeira é colocar na *práxis* o trabalho que foi planejado, não consiste em só planejar, fazer bonito no papel e engavetar. A segunda é o constante processo de autoavaliação das vossas metodologias de ensino e a inclusão do aluno no processo de aprendizagem.” (PSEC)

Para a pedagoga o ensino voltado ao meio ambiente em escolas do campo, ocorre mediante ações pontuais, como os dias comemorativos no calendário, conhecidos como dias "D" (apêndice 5). Para essas datas, são planejadas as estratégias nos encontros pedagógicos bimestrais pela equipe da Secretaria.

Destacou que, embora não esteja presente continuamente nas comunidades, identificou que os problemas ambientais específicos ao redor da Escola São Francisco na estrada do Tauaruhã, é o desmatamento e as queimadas, e ao redor da Escola São Sebastião, na comunidade Barranco do Bosque, a contaminação da água e do solo.

Na segunda fase, descrevemos a entrevistas com o Coordenador da educação do campo/rural, faz 6 (seis) anos que atua na educação, sendo destes 4 (quatro) como professor da área rural e está a 2 (dois) anos respondendo pela Coordenação. Na entrevista a primeira pergunta realizada foi sobre como é seu trabalho à frente da Coordenação, ele preceitua:

O trabalho é basicamente lincado com o da equipe pedagógica, gerencio sete subcoordenadores para cada grupo ao longo da calha do rio Purus, esses coordenadores nos auxiliam na gestão das escolas, a preparar e realizar as jornadas pedagógicas, locomoção dos professores para as comunidades. Ratifico que fazer educação no ambiente rural é complicadíssimo, sendo esse merendeiro e zelador. (CSEC)

Durante a entrevista, foi destacado que o planejamento voltado para o ensino multisseriado das ciências ambientais é escasso. Em vez disso, o trabalho em torno do meio ambiente muitas vezes se baseia em atividades lúdicas relacionadas a datas específicas do calendário escolar. No entanto, foi recomendado que os professores incluam em suas aulas outras temáticas ambientais, especialmente considerando que o ambiente rural oferece vastas possibilidades para exploração em diversas disciplinas.

Quando questionado se a SEMEC (Secretaria Municipal de Educação) inclui momentos dedicados às atividades relacionadas às temáticas ambientais em seu calendário, foi mencionado que as orientações para os professores são que, além do dia designado como "Dia do Meio Ambiente" no calendário, eles têm liberdade no planejamento bimestral e diário para interconectar essas questões com as disciplinas e abordá-las em todos os conteúdos. Contudo, essa implementação fica em grande parte sob responsabilidade de cada professor, uma vez que não há um processo de fiscalização estrito para verificar se as recomendações estão sendo seguidas.

Ao analisar as respostas da pedagoga e do Coordenador da Educação do Campo, constatou-se que a Semec realiza encontros pedagógicos nos quais são apresentadas orientações para o trabalho relacionado ao ensino sobre o meio

ambiente. No entanto, como mencionado pelos docentes, a ênfase dada nas orientações é direcionada principalmente para os dias comemorativos destacados no calendário. Ao comparar essas informações com o calendário escolar do ano de 2022 (conforme apresentado no quadro 4), foi possível verificar que apenas uma data estava em destaque: a "Semana do Meio Ambiente de 1º a 5 de junho".

**Quadro 4. Recorte do calendário rural 2022 – SEMEC com as datas comemorativas – DIAS “D”.**

<b>DIAS “D”</b>		
<b>Data</b>	<b>Mês</b>	<b>Dias comemorativos</b>
22	maio	Dia da Família na Escola
<b>1º à 05</b>	<b>junho</b>	<b>Semana do Meio Ambiente</b>
26	junho	Dia Internacional da Luta Contra as Drogas
11	agosto	Dia do Estudante
05	setembro	Dia do Amazonas
07	setembro	Independência do Brasil
08	setembro	Nossa Senhora de Nazaré
20 a 25	setembro	Semana Nacional do Trânsito
1º	outubro	Dia do Idoso
12	outubro	Nossa Senhora Aparecida / Dia das Crianças
15	outubro	Dia do Professor
28	outubro	Dia do Funcionário Público
06	novembro	Dia Internacional da Luta contra a Malária
15	novembro	Proclamação da República
19	novembro	Dia da Bandeira
20	novembro	Dia da Consciência Negra
1º	dezembro	Dia Mundial da Luta Contra AIDS

**Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022.**

Por ocasião das visitas às escolas, foi possível constatar que, mesmo sem estar destacado nos dias "D" mencionados pelos professores nas entrevistas, os temas ambientais foram abordados em datas como o Dia da Água e o Dia da Árvore. Isso pôde ser observado através dos cartazes e frases relacionadas ao meio ambiente presentes nas salas e nas escolas. No entanto, essas abordagens eram limitadas a

essas datas específicas e não estavam contextualizadas com os elementos naturais disponíveis no entorno da escola.

Ambos, pedagoga e coordenador do campo mencionaram que os docentes são orientados a trabalharem os temas ambientais de forma interdisciplinar, em consonância com as recomendações dos Referenciais Curriculares Amazonenses (RCAS). No entanto, durante as observações e a realização da oficina, constatou-se que esses temas eram abordados apenas em três datas do ano: a Semana do Meio Ambiente, o Dia da Água e o Dia da Árvore. Além disso, essas abordagens não estavam integradas aos elementos naturais presentes no ambiente das escolas.

É fundamental incluir os saberes locais no contexto da educação, valorizando as raízes e os conhecimentos tradicionais do campo. Conforme Leff (2007), é importante somar o conhecimento científico formal com os saberes organizados pela cultura, buscando a produção de múltiplos saberes.

### 3.1.2 Identificação dos docentes em relação às temáticas ambientais abordadas em sala de aula

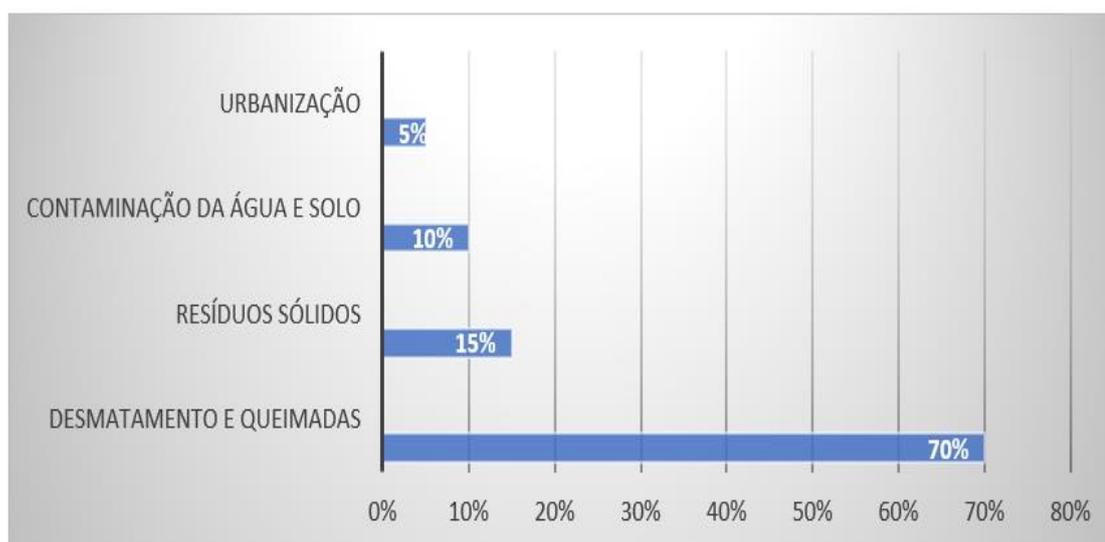
Como o objetivo da pesquisa era identificar a utilização do ensino ambiental em salas de aula multisseriadas, foram realizadas entrevistas com os docentes das escolas municipais São Francisco e São Sebastião. Durante as entrevistas, os docentes foram questionados sobre a importância das temáticas ambientais para a formação dos alunos, e suas respostas destacaram a relevância desses temas.

Um dos docentes (CTP2) mencionou a importância de abordar os temas ambientais em sala de aula para despertar a preocupação dos alunos com o meio ambiente. Outro docente (CTP5) ressaltou a necessidade de focar nessas temáticas desde cedo, a fim de evitar danos ambientais no futuro, envolvendo problemas encontrados na comunidade. O terceiro docente (CTP6) destacou a importância de abordar o desmatamento e outros problemas ambientais ocorrentes na região para despertar nos alunos um maior cuidado com os recursos naturais. Já o quarto docente (CTP7) enfatizou que é fundamental para os alunos compreenderem o cuidado com o meio ambiente, visando a preservação para uma melhor saúde e condições climáticas no futuro.

Eles entendem que essa abordagem promove a conscientização ambiental, a compreensão da sustentabilidade e a interação de conhecimentos, capacitando os alunos a se tornarem cidadãos engajados e capazes de enfrentar os desafios ambientais, contribuindo para o uso sustentável dos recursos naturais. Nesse sentido, os professores desempenham um papel essencial na promoção dessa mudança, por meio de práticas, estratégias e abordagens interdisciplinares, visando o exercício prático da cidadania e a síntese das dimensões do processo socioambiental (BAIÔCO, 2016).

Quando questionados sobre os problemas ambientais presentes na comunidade em que a escola está inserida (figura 4), 70% dos docentes destacaram o desmatamento e as queimadas como os problemas mais graves. Outros 15% mencionaram a geração de resíduos sólidos como um fator agravante. Para 10% dos docentes, a contaminação da água e do solo é um problema impactante, enquanto 5% consideraram a urbanização como um fator preocupante, pois as construções não apenas para fins residenciais ou agricultura de subsistência, mas para atividades pecuaristas, gerando impactos ambientais na comunidade.

**Figura 4. Problemas ambientais identificados pelos docentes no entorno das escolas São Francisco e São Sebastião, localizadas no município de Lábrea-AM**



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022

Observa-se que a questão do desmatamento e das queimadas é um problema no país, com maior incidência nas regiões nordeste e liderado pela região norte. Lábrea figura como o 4º município com maior taxa de desmatamento no Brasil, devido

ao grande número de pecuaristas no sul do município. Outro problema importante identificado foi a geração de resíduos sólidos nessas comunidades. Talvez devido à proximidade com a sede do município, ocorra maior acúmulo de resíduos, já que não há coleta adequada, muitos comunitários queimam os resíduos, descartam em rios e lagos ou deixam acumulando às margens da estrada.

Apesar de a Constituição Federal de 1988 atribuir aos poderes municipais a responsabilidade pelos espaços urbanos, no Brasil, o tratamento dos resíduos sólidos é um problema sério. Em Lábrea, não é diferente, na própria sede do município, somente é feita a coleta do chamado "lixo pobre". No entanto, em pleno século XXI, não há coleta seletiva nem um aterro sanitário. A falta de coleta de lixo acarreta outros impactos ao meio ambiente, como poluição do ar, das águas, do solo, dos alimentos, dos lençóis d'água e proliferação de animais vetores de doenças (De Souza Silva, 2015).

Ao perguntar se os docentes trabalham as temáticas ambientais, e quais são as mais recorrentes, obteve-se 10 respostas afirmando que sim, utilizam temas ambientais em sala de aula. No entanto, 95% dos entrevistados que atuam no ensino multisseriado afirmaram que trabalham apenas em seus componentes curriculares específicos. Em relação aos temas mais recorrentes, 5 docentes citaram o tema da água, 4 mencionaram as queimadas, 3 destacaram a preservação da natureza e 1 mencionou o tema do lixo na comunidade. Considerando que os docentes afirmaram que abordam os temas ambientais em suas aulas, foi perguntado se isso ocorre durante todo o ano letivo ou apenas em datas específicas. As respostas foram as seguintes:

Procuro trabalhar nas aulas, porém ênfase mesmo nos dias "D" que elencados no calendário escolar (CTP1).

Não trabalho durante o ano todo, somente dias específicos, como dia da água e dia do meio ambiente (CTP2, CBB1, CBB2 e CBB3).

Trabalho, só que nos dias "D" do calendário, fazemos uma ação que envolve toda a escola, por exemplo como fizemos no dia da árvore que plantamos árvores ao redor da escola, trabalhamos textos escritos e cartazes com eles sobre de preservar a floresta (CTP3, CTP4).

Sim, mas superficialmente. Mas foco mesmo nos dias específicos: da água, do meio ambiente, da árvore, nesses dias, levamos os alunos para fora da escola e mostramos as arvores e plantamos (CTP5 e CTP6).

Somente nas datas específicas, denominados no calendário de dia "D", porém, sei da necessidade de trabalhar diariamente. se a gente planta a sementinha na cabeça das crianças sobre a consciência de cuidar do meio ambiente, eles vão se tornar adultos consciente. Infelizmente os pais deles

não tiveram essa oportunidade desse conhecimento, eles irão já conhecer e ter noção do que eles devem cuidar (CTP7).

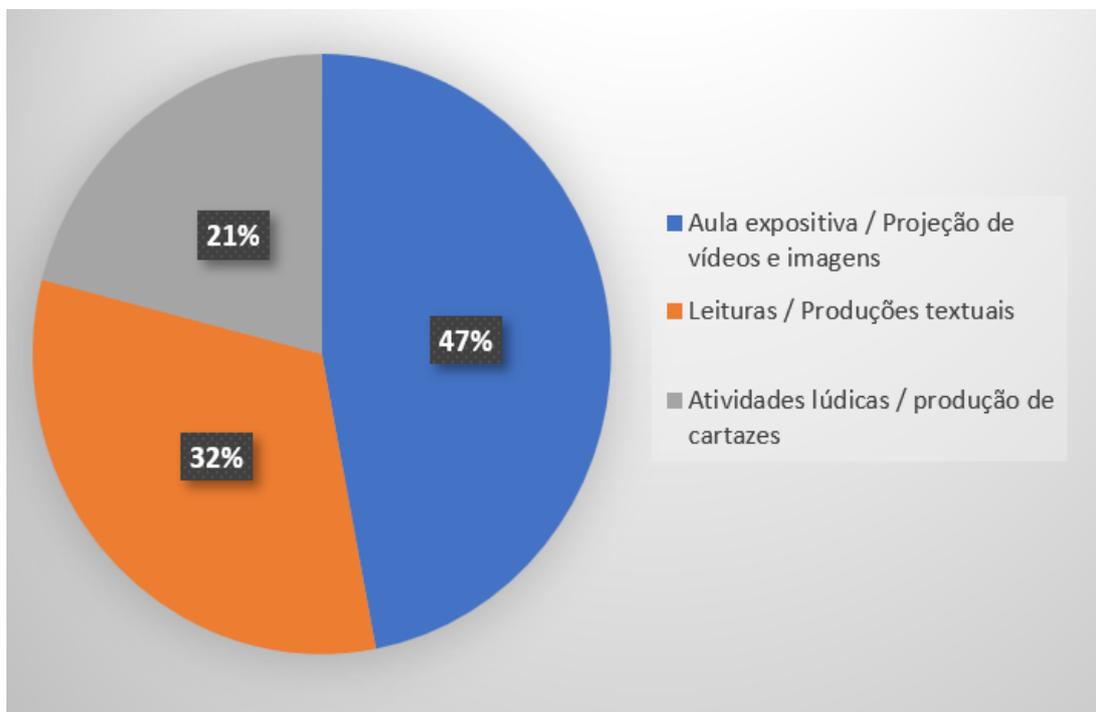
É evidente que os dias fixados em datas específicas, como o Dia da Água, do Meio Ambiente e da Árvore, foram criados com o objetivo de gerar maior impacto de sensibilização. Embora seja importante explorar essas e outras datas relacionadas ao meio ambiente, abordar apenas os temas sobre o meio ambiente nesses dias, retrata a falta de incorporação do ensino das ciências ambientais de forma rotineira. Isso cria lacunas que prejudicam os alunos, uma vez que poderia ser trabalhado esses assuntos transversalmente.

Imaginemos uma escola no contexto rural que não contextualiza os recursos do ecossistema ao seu redor. É necessário que os docentes saiam de suas zonas de conforto e não se limitem a repassar apenas conteúdos planejados na proposta curricular. É preciso incluir no processo de ensino e aprendizagem conteúdos que promovam conhecimentos significativos.

De acordo com Sauv  (2005), os educadores ambientais devem levar em considera o as diferentes formas de compreensão do meio ambiente, e não   o currículo que determina o projeto pedagógico, mas o projeto que d  significado e enriquece o currículo. Com a mudança para novos paradigmas de um ensino contextualizado e significativo para os alunos do campo, espera-se que as temáticas ambientais sejam aplicadas de forma prática no contexto escolar, trabalhando de forma interdisciplinar em diferentes componentes curriculares nas salas multisseriadas. Isso ajudar  a superar desafios e a incorporar temas que possam contribuir para a constru o de identidades pessoais e coletivas, melhorando nossa rela o com o mundo (PINHEIRO, DE CARVALHO, DE ALMEIDA, 2022).

Quando os professores foram questionados sobre os recursos metodológicos utilizados para abordagem de temas ambientais, 47% mencionaram o uso de aulas expositivas, proje es de vídeos/imagens, 32% indicaram o uso de leituras e produ es textuais, e 21% dos docentes responderam que utilizam a produ o de cartazes e atividades lúdicas (figura 5).

**Figura 5. Recursos didáticos utilizados pelos docentes para abordagem de temas ambientais**



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022.

Percebe-se nas respostas dos docentes que, quando ocorre o ensino de temas relacionados às ciências ambientais, não são explorados os recursos naturais presentes no entorno da escola, que poderiam enriquecer a aprendizagem dos alunos. Limitar-se a recursos tradicionais que não conectam diretamente com a natureza não é mais suficiente. Os docentes precisam estar motivados e se tornarem agentes motivadores dos alunos, incorporando metodologias significativas em sua prática.

Conforme Sauv  (2005 apud DARLENE CLOVER 2000),   importante considerar a natureza como educadora e como meio de aprendizagem. A educa o ao ar livre   um dos meios mais eficazes para aprender sobre o mundo natural e compreender os direitos inerentes da natureza.

Na pesquisa de Souza (2013), afirma que   possível utilizar os recursos presentes na natureza em todas as disciplinas.   fundamental que os docentes examinem as possibilidades oferecidas pela natureza como uma sala de aula ampliada, proporcionando experiências de aprendizagem enriquecedoras e conectando os alunos com o ambiente ao seu redor. Isso contribui para a forma o de cidad es conscientes e comprometidos com a preserva o do meio ambiente.

[...] O que poderia se aprender com uma folha e para tanto foi construído sistema-esquema geográfico, considerando a riqueza de informações a serem trabalhadas no processo ensino e aprendizagem, na sala de aula. É importante salientar que a folha vegetal permite realizar um ensino interdisciplinar com a Matemática, Biologia, Língua Portuguesa, Química, Física, Artes e História. Pode-se dizer ainda, que vai aguçar o poder de observação sobre os aspectos físico-naturais e sobre todas as relações de igualdade e desigualdade social. (SOUZA, 2013, p.201)

Torna-se evidente que a localização da escola no espaço rural não é um obstáculo para o ensino de quaisquer temáticas e principalmente sobre o meio ambiente o ganho é maior, por contar com um imenso laboratório natural no ambiente que a escola está inserida. Como demonstrado anteriormente, é possível utilizar a diversidade de recursos disponíveis na natureza para enriquecer as atividades de aprendizagem. É necessário encontrar alternativas que permitam que a aprendizagem flua livremente na escola, assim como acontece nas práticas e atividades cotidianas (SOUZA, 2013).

Os docentes entrevistados destacaram a importância de formações contínuas para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem e a aplicação de metodologias nas aulas, especialmente quando se trata de salas de aula multisseriadas. Essas formações podem contribuir para o aprimoramento dos conhecimentos dos professores e para o desenvolvimento de abordagens pedagógicas mais eficazes, considerando as particularidades do ensino em contextos rurais e multisseriados.

As entrevistas contribuíram para a coprodução do produto educacional, de um guia didático interdisciplinar para as escolas multisseriadas do campo, visando oferecer orientações práticas para a aplicação das temáticas ambientais de forma contextualizada e integrada ao currículo escolar.

### 3.2 CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO PRODUTO TÉCNICO E TECNOLÓGICO

Partindo das informações coletadas sobre o diagnóstico onde estão localizadas as escolas objeto de estudo em Lábrea - AM, os profissionais de educação contribuíram com algumas indicações que auxiliaram na construção do produto educacional. Após a coleta de dados com os participantes da pesquisa, os docentes identificaram os principais problemas ambientais vislumbrados na comunidade. Conforme as respostas obtidas (Figura 6), os problemas mais citados foram o desmatamento e as queimadas, com sete indicações.

Em seguida, foram mencionados a poluição do ar, a contaminação da água e do solo, com cinco citações. Os problemas relacionados às mudanças climáticas e à geração de resíduos sólidos foram mencionados em quatro respostas, a extinção de espécies, degradação do solo, urbanização e a extração mineral (areia) também foram apontadas pelos docentes com duas e uma citação, respectivamente. Esses dados refletem a percepção dos professores sobre os principais desafios ambientais enfrentados pela comunidade.

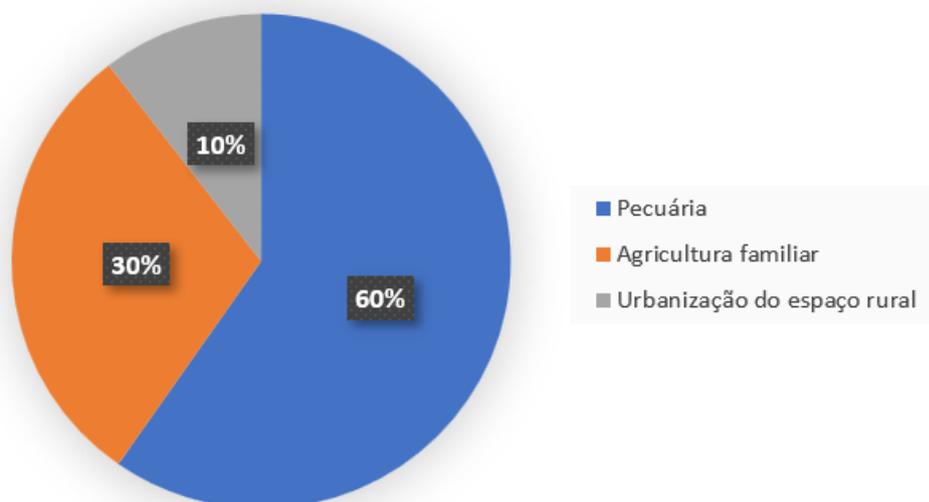
**Figura 6. Problemas ambientais identificados pelos docentes nas comunidades onde estão localizadas as escolas objetos do estudo em Lábrea-Am**



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022

De acordo com os docentes entrevistados, identificaram que os principais fatores que causam o desmatamento e as queimadas no entorno da escola, para 60% dos entrevistados atribuíram a pecuária como o principal motivo, enquanto 30% acreditam que a agricultura familiar seja responsável pelo desmatamento. Além disso, 10% dos docentes identificaram que a urbanização do espaço rural tem contribuído significativamente para a devastação da floresta na comunidade (figura 7). Essas percepções destacam os diferentes agentes e atividades que têm impactado negativamente o meio ambiente na região.

**Figura 7. Fatores que causam o desmatamento e as queimadas na percepção dos docentes na comunidade**



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2022

Visando uma coprodução de material, realizou-se a oficina ensino interdisciplinar, com recursos naturais no entorno da escola, em 28 de fevereiro do corrente ano. Portanto, a oficina baseou-se no estudo de Souza (2013), que ressalta a utilização de recursos disponíveis no local onde a escola está inserida, com esse material é possível desenvolver um trabalho em salas multisseriadas com os recursos da natureza somente.

Durante a oficina os participantes realizaram identificação dos principais problemas ambientais que afetam a comunidade, identificação das castanheiras e contribuíram para elaboração de construção do produto educacional. Participaram somente sete docentes dos dez que foram convidados a fazerem parte do processo de construção de propostas de atividades educacionais interdisciplinares.

Na primeira fase, ocorreu a apresentação dos procedimentos da oficina, explicando as diretrizes que transcorreram para coleta de dados sobre as percepções docentes, no decorrer da caminhada guiada, no entorno da escola. Deste modo, os docentes identificaram que os problemas ambientais que causam maiores impactos para a comunidade é o desmatamento e as queimadas. Constatou-se que existe no entorno da escola 22 castanheiras, totalizando 203 as que ficam a margem da estrada do Tauaruhã, contabilizando do início da estrada até o entorno da comunidade escolar.

**Figura 8. Castanheira (*Bertholletia excelsa*), existentes na comunidade no entorno da escola**



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023

Na segunda fase, durante a roda de conversa os participantes refletiram sobre as percepções que vislumbraram no decorrer da caminhada, diagnosticando que o desmatamento, queimadas e a construção de pastos para a pecuária têm vitimado muitas castanheiras para a construção de campos e residências, que conforme relatos dos moradores antes da abertura da estrada do Tauaruhã e diversas outras vicinais existiam um número enorme de castanheiras nativas mesmo, com a abertura da estrada ocorreu muito a derrubada das castanheiras e com a extração da árvore que é utilizada para construção de residências, atualmente existem em número bem reduzido na região.

**Figura 9. Cortes da castanheira (*Bertholletia excelsa*), para construção de pasto e residências.**



Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023

Em seguida, os participantes aprofundaram o debate sobre as questões ambientais, direcionando a discussão no texto "O homem que espalhou o deserto" (Ignácio de Loyola Brandão). No qual foram norteados e apresentaram suas visões da ocorrência dos impactos ambientais, correlacionando o discutido no texto. Pois, o texto foi escolhido para a reflexão justamente por motivo por englobar questões pertinentes da realidade presente, inicia por uma ação que parece inofensiva e vai tomando proporções no qual o ser humano busca todas as formas de enriquecer, destruindo o seu ecossistema, esses efeitos constituem em percas irreparáveis ao ambiente a humanidade, por isso foi escolhido para (des)construir novas perspectivas de atitudes em contraponto com o desmatamento e queimadas que ocorrem na proximidade da escola. Essa atividade visou desconstruir os pensamentos e preconceitos em relação aos problemas ambientais, promovendo uma reflexão crítica a partir das práticas da comunidade.

Na terceira fase, foi fornecido aos sete docentes participantes, um formulário para que correlacionado com os recursos naturais do ouriço/semente da castanheira, descrevessem conteúdos interdisciplinares que fossem abordados na sala de aula multisseriada. Os mesmos depois da exposição dos fatos sobre o tema da oficina, apresentassem contribuições de atividades que seriam propostas na estruturação do produto educacional. Atividades que poderiam ser executadas em vários componentes curriculares, como Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Matemática, Arte, Ciências, História e Geografia (figura 10). Essa abordagem interdisciplinar permitirá que os temas ambientais sejam integrados de forma significativa e contextualizada no currículo, promovendo uma aprendizagem mais abrangente e conectada com a realidade dos alunos.

**Figura 10. Formulário para contribuição dos docentes sobre os conteúdos a serem trabalhados de forma interdisciplinar envolvendo os temas ambientais**



<b>Componentes curriculares</b>	<b>Conteúdos</b>
Língua Portuguesa	
Matemática	
Artes	
Ciências	
História	
Geografia	
Educação Física	

**Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023**

Os participantes apresentaram as contribuições dos conteúdos para composição da proposta de atividades, desenvolvidas com a inserção das temáticas ambientais a serem aplicadas em salas de aula multisseriadas, conforme descritas no quadro 5, e que iriam contribuir para elaboração do produto educacional.

**Quadro 5. Conteúdos propostos para atividades do produto educacional.**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Conteúdos</b>
<b>Língua Portuguesa</b>	Produção textual sobre: Importância da arvores, cultivo de plantas, recuperação de áreas degradadas, cruzadinhas, tirinhas e criação de escritos.
<b>Matemática</b>	Operações Matemáticas e Noções espaciais com áreas degradadas (altura, diâmetro), figuras geométricas, sistema monetário.
<b>Artes</b>	Desenhos, pinturas dos espaços ambientais, confecção de artesanato do subproduto do ouriço, semente e casca da castanha.
<b>Ciências</b>	Semente/Amêndoa: Alimentos, óleos vegetais (cosméticos), área de plantio, produção de mudas, cobertura de solo, ornamentação de jardins, tipos de terreno e outros, uso adequado do solo, plantio de mudas, fauna e flora, contaminação do solo, do ar e da água.
<b>História</b>	Origem da castanheira, origem das queimadas, derrubada de árvores na comunidade, história da comunidade.
<b>Geografia</b>	Comparativo entre espaços geográficos (como era, como está), tipos de solos, reaproveitamento de áreas de terras degradadas.
<b>Educação Física</b>	Alimentação saudável, manutenção do ambiente e Qualidade de vida.

**Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023.**

Na quarta fase, se realizou uma reflexão sobre as causas ambientais que afetam a comunidade, por meio de leitura do texto: “O sermão das selvas” (Max Carpentier), texto que é possível dialogar para que o ambiente tenha sua normalidade e o ser humano venha a reconhecer os problemas relacionados ao meio ambiente. Que no decorrer do debater os docentes corroboraram com as atividades propostas que seriam inseridas no produto educacional, apresentando algumas ideias para as atividades propostas como a caminhada ecológica com os alunos.

As atividades propostas pelo pesquisador como a gincana no castanhal e fábrica de sonhos, juntamente com a proposta da oficina a caminhada ecológica, visam o processo de mudança da comunidade na construção de um novo pensamento que possibilite a minimização dos impactos ambientais na sociedade em que vivem. A oficina veio a contribuir com ideias referente as atividades sugeridas, conteúdos, sugestões metodológicas para construção do produto educacional.

### 3.2.1 Produto educacional

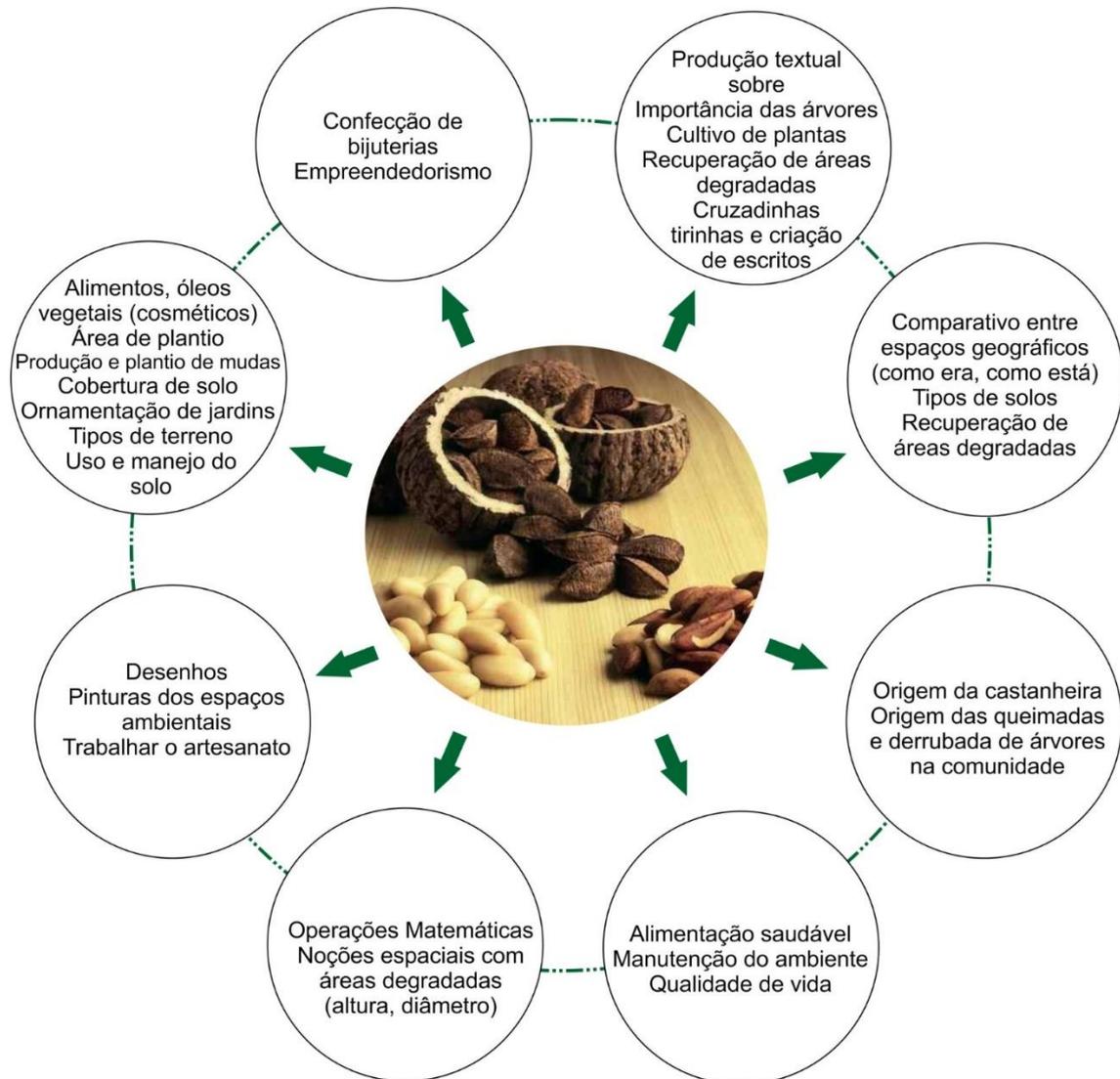
O produto educacional desenvolvido foi o Guia Didático Interdisciplinar: Diálogos do Ensino de Ciências Ambientais em Salas Multisseriadas. Tendo como objetivo promover a interdisciplinaridade nos componentes curriculares e inserir as temáticas ambientais no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

A construção do guia envolveu a coparticipação dos docentes no decorrer da oficina: Ensino interdisciplinar, com os recursos naturais no entorno da escola. Para demonstrar aos docentes as inúmeras possibilidades de trabalhar em sala de aula multisseriadas, utilizando os recursos naturais nas proximidades da escola, buscando que os alunos se tornem agentes de mudança para o campo.

O guia educacional abordou uma educação mais significativa e contextualizada, estimulando a participação ativa dos alunos e contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação ambiental. Integrou conteúdos propostos pelos docentes e os já definidos pelo pesquisador na elaboração do produto educacional (Figura 11).

Dialogando direta ou indireta com os ODS, interligando com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), utilizando a castanheira (*Bertholletia excelsa*) como o recurso natural que representa uma árvore significativa para a comunidade e seu entorno.

**Figura 11. Uso da Castanha-da-Amazônia (*Bertholletia excelsa*) no ensino interdisciplinar**



**Fonte: Souza, 2023**

As atividades formativas propostas no Guia Didático Interdisciplinar visam trabalhar as temáticas ambientais de forma integrada aos componentes curriculares de Geografia, História, Artes/Empreendedorismo, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Matemática, Ciências e Educação Física. Essas atividades foram desenvolvidas com uma metodologia que permite a execução tanto no ambiente interno da escola quanto no ambiente externo a ela. As atividades formativas propostas envolvem diferentes abordagens e estratégias de ensino, proporcionando uma aprendizagem interdisciplinar e significativa para os alunos. Alguns exemplos de atividades são:

**1. Atividade de Geografia:** Realização de uma pesquisa sobre a importância da preservação das áreas verdes e dos recursos naturais presentes no entorno da escola. Os alunos podem explorar o espaço da escola e identificar as espécies de plantas e árvores presentes, além de investigar sobre a biodiversidade local.

**2. Atividade de História:** Investigação sobre a relação entre a ocupação humana e o meio ambiente na comunidade. Os alunos podem pesquisar sobre a história da região, desde as comunidades tradicionais até os impactos causados pela urbanização, e refletir sobre as mudanças ambientais ao longo do tempo.

**3. Atividade de Artes/Empreendedorismo:** Estímulo à criação de produtos artesanais utilizando materiais naturais disponíveis no entorno da escola. Os alunos podem desenvolver habilidades empreendedoras ao produzir e comercializar artesanatos sustentáveis, valorizando os recursos naturais da região.

**4. Atividade de Língua Portuguesa:** Produção de textos argumentativos sobre a importância da preservação do meio ambiente. Os alunos podem pesquisar informações, desenvolver argumentos e elaborar textos que defendam a conscientização e ações em prol da sustentabilidade.

**5. Atividade de Língua Estrangeira:** Prática da língua estrangeira por meio de diálogos e atividades relacionadas ao meio ambiente. Os alunos podem explorar vocabulário e expressões relacionadas a temas ambientais, como fauna, flora, poluição, reciclagem, entre outros.

**6. Atividade de Matemática:** Resolução de problemas e cálculos relacionados à sustentabilidade ambiental. Os alunos podem realizar estimativas de consumo de água e energia, calcular a quantidade de resíduos gerados e explorar medidas de sustentabilidade em diferentes contextos.

**7. Atividade de Ciências:** Realização de experimentos e observações sobre os fenômenos naturais presentes no entorno da escola. Os alunos podem investigar a importância da fotossíntese, estudar a cadeia alimentar, analisar amostras de água e solo, entre outras atividades relacionadas às ciências ambientais.

**8. Atividade de Educação Física:** Prática de atividades físicas ao ar livre, valorizando o contato com a natureza. Os alunos podem realizar caminhadas, jogos cooperativos e atividades de recreação que estimulem a consciência ambiental e o cuidado com o meio ambiente.

Essas são apenas algumas sugestões de atividades formativas que podem ser realizadas no contexto interno ou externo da escola. O Guia Didático Interdisciplinar apresenta uma variedade de propostas, proporcionando aos docentes a flexibilidade de adaptar as atividades de acordo com as características e recursos naturais de cada comunidade escolar (figura 12).

**Figura 12. Atividades proposta no produto técnico e tecnológico**

20

# ATIVIDADE 02



*GINCANA NO CASTANHAL*

---

**CARGA HORÁRIA**  
60min

---

As atividades lúdicas são fundamentais no processo de aprendizagem dos alunos, incluindo no ensino ciências ambientais. Ela oferece uma dinâmica engajadora, permitindo que os alunos aprendam de forma mais significativa e prazerosa.

Esse recurso pode ser utilizado para a ministração de quaisquer conteúdos e, nesse caso específico, será essencial para a apresentação e discussão de temáticas ambientais em geral, a fim de conscientizar os alunos sobre a importância da preservação, da redução das queimadas (pequenos roçados) e da manutenção da floresta de pé, principalmente das Castanheiras, árvores de importância ímpar para a região Amazônica.

A Gincana Cultural e Esportiva possibilita a participação de todos os alunos, favorecendo a aprendizagem dos temas ambientais, no decorrer do processo lúdico de perguntas e respostas.

O professor se revestirá de animador da gincana e elaborará questões culturais sobre a temática ambiental a ser abordada. As equipes pré-definidas terão um tempo disponível para buscar as respostas, seja em livros, seja em anotações do conhecimento já exposto.

Em relação às atividades esportivas, estas terão caráter lúdicas interdisciplinares como, por exemplo, caça ao maior e mais pesado ouriço de castanha, em espaço delimitado; ouriço com o maior número de castanha; arremesso de ouriço (maior distância); histórias e contos regionais sobre a castanheira, dentre outras atividades recreativas.

COMPONENTES CURRICULARES	OBJETIVO
Português, Matemática, Ciências, História, Geografia e Educação Física	Possibilitar, por meio de atividades culturais e esportivas, aprendizado sobre importantes temáticas ambientais.
COMPETÊNCIAS	AGENDA 2030
1 Conhecimento; 2 Pensamento científico, crítico e criativo; 8 Autoconhecimento e autocuidado; 9 Empatia e cooperação; 10 Responsabilidade e cidadania.	<b>Objetivo 3</b> - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades; <b>Objetivo 11</b> - Tomar as cidades e assentamentos humanos, inclusivos, seguros e sustentáveis; <b>Objetivo 12</b> - Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

**Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023**

Como demonstrado na figura, no decorrer das atividades é apresentado um histórico dos temas a ser trabalhado e como os docentes procederão. A proposta destaca os componentes curriculares que podem ser ministrados em quaisquer conteúdos, relacionados ao ensino das ciências ambientais e os ODS da agenda 2030

(figura 13), descreve as competências da BNCC e as disciplinas que compõe atividade.

**Figura 13. Modelo de atividades proposta no produto técnico e tecnológico – sugestões metodológicas**

BNCC	CONTEÚDOS
<p>Vida e evolução.</p> <p>(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade. O sujeito e seu lugar no mundo.</p> <p>(EF08GE02) Relacionar fatos e situações representativas da história das famílias do Município em que se localiza a escola.</p> <p>(EF08HI26) Identificar e contextualizar o protagonismo das populações locais;</p> <p>(EF08LI14) Utilizar formas verbais do futuro para descrever planos e expectativas e fazer previsões;</p> <p>(EF89EF20) Identificar riscos, formular estratégias e observar normas de segurança para superar os desafios na realização de práticas corporais de aventura na natureza.</p>	<p>Produção textual; História ambiental do lugar e origem da castanheira; Área de plantio; cobertura de solo, tipos de solo e áreas degradadas; ornamentação de jardins; uso adequado do solo; Técnicas de desenho; Expressão e representação gráfica (Pintura); Supressão da mata nativa; Operações matemáticas e formulações de problemas; Alimentação saudável e Qualidade de vida; produção e plantio de mudas.</p>
<p><b>SUGESTÕES METODOLÓGICAS</b></p>	
<p>O professor, dividirá a turma em quatro equipes e apresentará o planejamento da gincana, constando de atividades recreativas e esportivas (provas de busca, inclusive), atividades culturais sobre temáticas ambientais (para resposta em três minutos), dentre outros aspectos, além de apresentar o espaço em no entorno da escola para realização da gincana, nas proximidades da escola.</p> <p>Na etapa seguinte, as equipes se reunirão embaixo da mangueira próxima à escola, para concentração, conversa, divisão da equipe de busca (e esportivas) e equipe cultural (aqueles que ficarão responsáveis pelas respostas às perguntas) para depois se dirigirem até o espaço, onde será realizada a gincana.</p> <p>Todos a postos! O professor, que ficará como animador da Gincana, organizará o pessoal de apoio (outros funcionários da Escola) e iniciará as atividades com o grito de guerra das equipes e a animação constante.</p> <p>A dinâmica da gincana se realiza da seguinte forma: três (03) questões culturais, onde as equipes têm três minutos para encaminharem as respostas até a mesa da diretoria (professor), recebendo para cada resposta correta dez pontos. Pontuação que a equipe também vai acompanhando no caderno de anotação.</p> <p>Depois, segue-se uma prova de busca, em que as equipes são motivadas a buscar, na região determinada, por exemplo, o ouriço de castanha mais pesado. Ao final da prova, o primeiro lugar soma trinta pontos; o segundo, vinte, o terceiro, dez e a equipe quarta colocada, zero pontos.</p> <p>A última atividade da sequência de três provas culturais é uma prova esportiva (ou recreativa), que conta com uma atividade normalmente mais específica, por exemplo, o arremesso de ouriço de castanha, em que cada equipe apresenta um competidor para arremessar o ouriço e aquele que conseguir jogá-lo o mais longe possível, ganha a prova e conquista os trinta pontos da atividade. E assim sucessivamente.</p>	

Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023

Nesta segunda parte o produto educacional apresenta as sugestões metodológicas (figura 14), descrevendo as orientações passo a passo das ações que devem ser executadas no decorrer da atividade. Como, por exemplo a atividade da imagem direciona como deve ocorrer todo o processo da atividade “Gincana no

castanha”. As atividades também indicam os recursos didáticos para execução das atividades, apresenta sugestões do processo de avaliação que poderá ser efetivado junto aos alunos e material complementar como sugestões de leituras e vídeos.

**Figura 14. Modelo de atividades proposta no produto técnico e tecnológico – recurso didático e avaliação**

Artesanatos que podem ser confeccionados pelos subprodutos da castanheira  
(*Bertholletia excelsa*)




---

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Material de anotação (caderno e lápis ou caneta) para o registro das informações; Ouriços e sementes de castanha, lixa nº 150 e 200, verniz incolor, 2 metros de fibra de nylon, arame recozido galvanizado e barbante.

**MATERIAL COMPLEMENTAR:**

<https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/cultivos/castanha-do-brasil/pos-producao/usos-potenciais/artesanato>

**SUGESTÕES DE VÍDEOS:**

<https://www.youtube.com/watch?v=rSXMzC4-gmg>

**AVALIAÇÃO**

A avaliação se dará a partir da efetiva participação do educando; da interação entre os mesmos e os produtos confeccionados e na realização de mostra de artesanato na escola, com a apresentação à comunidade dos produtos confeccionados.

---

Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023

### 3.2.2 Validação do Produto Técnico e Tecnológico

A validação do Produto Educacional Guia Didático Interdisciplinar: Diálogos do ensino de ciências ambientais em salas multisseriadas, ocorreu nos meses de julho e agosto de 2023, participaram do processo de validação os docentes envolvidos na oficina: Ensino interdisciplinar, com os recursos naturais no entorno da escola, sendo

que os mesmos foram colaboradores da elaboração do produto, a pedagoga entrevistada responsável pela coordenação pedagógica da educação do campo da SEMEC – Lábrea/AM e quatro docentes que compõem o quadro da escola municipal São José, localizada no décimo terceiro quilômetro do ramal Apairal, no Assentamento do km 12 da BR - 230 (Transamazônica).

Mediante o processo de validação, tendo em vista que os professores que participaram da pesquisa e oficina estavam em recesso escolar, deixou-se o material (produto educacional) previamente com os docentes no período de 12 a 15 de julho em suas residências para realização da validação. Com a finalidade de ampliar a validação para docentes que não participaram da pesquisa, essa validação ocorreu no período de 10 e 11 de agosto do corrente ano na própria escola. Que após o contato com o guia didático interdisciplinar, descrevessem sobre as dificuldades encontradas nas atividades propostas, se a estruturação dos objetivos, sugestões metodológicas, material complementar e avaliação atendiam a necessidade das atividades propostas, sobre a usabilidade, dificuldades encontradas, expectativas e sugestões para melhoria do produto educacional.

#### **Figura 15. Avaliação e validação do produto técnico e tecnológico pelos docentes**



**Fonte: Arquivos da pesquisa, 2023**

Após análise dos participantes da validação do produto, descreveram as suas percepções, quanto ao critério de usabilidade do produto educacional, os mesmos responderam:

“Com certeza indicaríamos o uso do material para as escolas, pois o conhecimento científico sobre o Meio Ambiente é fundamental para o aumento da sustentabilidade, no ensino das temáticas ambientais, e o material faz essa conexão muito bem dos recursos naturais com os conteúdos a serem ministrados nos componentes curriculares.” **(Sujeito 1)**

“Sim, pelo fato de ser é um produto muito rico de informações, sua forma de exposição das atividades propostas facilitam a aprendizagem dos alunos, com isso ficariam conhecendo sobre os benefícios dos recursos da natureza e as suas riquezas, como essa apresentada sobre o uso da castanha nas atividades, possibilitará melhor compreensão de forma lúdica e ligando a outras disciplinas.” **(Sujeito 2)**

“Sim. Como o material é interdisciplinar desempenha um papel fundamental na qualidade de participação dos alunos, bastante ganho nas disciplinas de matemática e ciências.” **(Sujeito 3)**

“Usaria sim, porque utilizar como forma de ensinar os recursos naturais que já são de conhecimentos dos alunos, torna as aulas mais interessantes e diferenciadas, fazendo com que eles se motivem em participar das aulas.” **(Sujeito 4)**

“Usaria, o material contribuirá de forma significativa para ampliação sobre a conscientização da preservação e uso da natureza de forma sustentável.” **(Sujeito 8)**

Ao serem indagados sobre o critério de dificuldades encontradas, se baixa, média ou alta para uso do produto educacional:

“Não vislumbrei muitas dificuldades, na minha visão é de grande importância para o envolvimento dos alunos com a sua realidade local em que vivem, principalmente porque as atividades acontecerem de forma interdisciplinar como está detalhada nas propostas no guia.” **(Sujeito 1)**

“Não. Pois as possibilidades de aplicação nas atividades são incontáveis para se trabalhar dentro e fora de sala de aula utilizando os elementos disponíveis no entorno da comunidade.” **(Sujeito 2)**

“Considero dificuldade média, pois as duas primeiras atividades dariam para executar, porém a atividade 3, Fábrica de sonhos teria mais dificuldade que convidar responsáveis pelos alunos ou pessoa da comunidade que saiba confeccionar artesanatos da castanha.” **(Sujeito 9)**

“Teria uma baixa dificuldade em relação as atividades, até porque como na nossa comunidade não tem castanheiras, precisaria fazer logo uma adaptação para um recurso natural que tenha aqui no km 12, como o açaí, tucumã ou mandioca. Depois disso acho que para executar a atividade 2 da gincana precisaria ser toda a escola.” **(Sujeito 11)**

Os docentes ao avaliarem os objetivos, os componentes curriculares abordados nas temáticas das atividades, conteúdos, as sugestões metodológicas e o

processo de avaliação atendiam as expectativas para uso do produto na sala de aula.

Os docentes relataram:

“Atendem sim, ao falamos sobre as temáticas ambientais nas turmas multisseriadas, com o ensino interdisciplinar utilizando recursos naturais, que são observados e colhidos no entorno da escola, sensibilizaremos os alunos a valorizarem o meio ambiente que está a sua volta, bem como irá perceber que muitos produtos da natureza que eles tratavam como lixo, podem ser confeccionados produtos artesanais e agregar valores e daí se tornar uma fonte de renda para a comunidade.” **(Sujeito 1)**

“Sim, o conteúdo está de acordo com a temática proposta bem elaborada, com boas sugestões de atividades, que irão despertar o interesse dos alunos pelos temas e descobrir o quanto uma arvore é tão valiosa e que por meio dela despertemos a consciência da importância de preservar o meio em que vivemos, também devemos pensar nas gerações futuras, para que se tenha uma melhor qualidade de vida.” **(Sujeito 3)**

“No meu ponto de vista atente muito bem, faz a relação dentro do recomendando pela BNCC. Uma vez que o produto educacional foi elaborado levando em consideração os conhecimentos e vivências dos alunos e comunidade como forma de construir um aprendizado mais significativo.” **(Sujeito 4)**

“Atendem sim, as atividades estão bem elaboradas e detalhadas, facilitando a compreensão do leitor. E o professor seguindo as sugestões metodológicas das atividades é só colocar em prática na sala de aula.” **(Sujeito 10)**

No entanto, no decorrer da validação se os mesmos poderiam contribuir com algumas sugestões para melhoria do produto educacional, evidenciaram:

“Gostei muito da forma como estão elaboradas as atividades, porém apresento uma sugestão nas atividades. Na atividade 2, “Gincana no castanhal”, creio que poderia ser melhor dividir a turma somente em duas equipes; e na atividade 3, “fábrica de sonhos”, envolver a família dos alunos e membros da comunidade na confecção dos artesanatos, pois muitos docentes não tem habilidade em confeccionar artesanatos de produtos da natureza e acredito que poderia envolver alguém da comunidade que saiba produzir esses produtos seria bom, além de proporcionar a confecção dos produtos artesanais, traria esses pais ou responsáveis a fazer parte da vida da escola.” **(Sujeito 1)**

“Sugiro que na atividade 3 – “Fabrica de sonhos”, seja acrescentado o artesanato com uso de mais produtos que tenham no entorno da escola como o tucumã para se trabalhado na confecção dos produtos artesanais, por também ter bastante na comunidade é muito apreciado pelos alunos e comunidade.” **(Sujeito 7)**

“As atividades propostas são todas validas com base nas escolas que mostra que a pesquisa foi feita, mas para a escola São José é preciso fazer as

adaptações necessárias para a realidade da comunidade, então minha sugestão é adaptar para usar o açaí, tucumã ou mandioca.” **(Sujeito 10)**

Considerando que, os participantes evidenciaram por meio de sua ótica a avaliação sobre o produto que foi elaborado com a colaboração dos mesmos. Destacamos que o produto educacional foi aceito como um mecanismo agregador para o ensino das temáticas ambientais, como bem descreveram o professor CTP2, “por meio do produto educacional, podemos trabalhar qualquer tema em vários conteúdos, com isso não será mais trabalhado sobre no dia estipulado no calendário nas datas comemorativas, mas podendo ser em todas as aulas” (CTP2). O produto corroborará para que os docentes incluam em suas práticas educativas em sala de aula, permitindo o desenvolvimento metodológico de forma interdisciplinar dos componentes curriculares, uma vez, que utiliza os recursos naturais e o saber local como ferramentas para uma aprendizagem contextualizada e significativa.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho realizado neste projeto de atuação pautou-se na pergunta norteadora do estudo: **Como as temáticas ambientais são trabalhadas pelos docentes nas escolas do campo em salas multisseriadas em Lábrea - AM?** Com o objetivo de identificar e compreender a contribuição do ensino das ciências ambientais na prática educativa do ensino multisseriado nas escolas do campo em Lábrea - Amazonas. Verificou-se que a inserção das temáticas ambientais na prática pedagógica dos docentes não ocorre, porém, fazem abordagem sobre temas ambientais de forma pontual e descontextualizada dos componentes curriculares. Além disso, a padronização do currículo da educação urbana ainda prevalece no contexto rural.

No entanto, foi possível identificar os principais problemas ambientais que afetam as comunidades no entorno das escolas, como desmatamento, queimadas, contaminação da água, geração de resíduos sólidos, entre outros. A partir dessas informações, foi realizada a oficina "Ensino interdisciplinar, com recursos naturais no entorno da escola", visando debater e construir sugestões metodológicas para o ensino das ciências ambientais nos diversos componentes curriculares.

A oficina "Ensino interdisciplinar com recursos naturais no entorno da escola", com o intuito de demonstrar aos docentes, que a utilização dos recursos naturais do cotidiano do aluno, representa relevância local e cultural, permitindo que eles compreendam como as questões ambientais impactam diretamente em suas vidas e seu entorno, favorecendo a conexão da escola com a realidade, estabelecendo uma correlação entre conteúdos curriculares, a *práxis* e os saberes locais. Possibilitando um aprendizado interdisciplinar e transversal, em que os alunos percebam a interconexão entre diferentes áreas do conhecimento, permitindo a exploração, descoberta, ensino eficaz, significativo e que promova a sustentabilidade. No qual os alunos devem compreender a importância da conservação e do uso sustentável dos recursos naturais, que somente por meio de práticas responsáveis, pensamento crítico, valorização da identidade local e desenvolvimento de valores para contribuição na formação de cidadãos conscientes e comprometidos com o bem-estar da sua comunidade e do planeta.

O produto educacional desenvolvido, busca romper com os paradigmas e métodos de ensino tradicionais, oferecendo uma proposta de aprendizagem contextualizada interdisciplinarmente. Utilizando a castanheira como recurso natural representativo da região, o guia propõe atividades e estratégias metodológicas que podem ser adaptadas a outras regiões, utilizando recursos naturais disponíveis em do local.

É importante ressaltar que este estudo não pretende encerrar as discussões sobre o tema, mas sim incentivar a realização de estudos mais aprofundados e contínuos. Acredita-se que o produto educacional desenvolvido possa ser efetivamente incorporado à prática pedagógica dos professores, despertando a conscientização e sensibilização dos alunos e da comunidade, promovendo uma mudança de comportamento e contribuindo para uma educação integral do ser humano.

Espera-se que este trabalho possa ser um instrumento efetivo na conscientização ambiental e na formação de cidadãos comprometidos com a preservação do meio ambiente, proporcionando um futuro mais sustentável para as gerações futuras. A pesquisa deixa aberta a possibilidade de novas contribuições e estudos sobre o tema, buscando constantemente aprimorar e ampliar os conhecimentos relacionados ao ensino das ciências ambientais nas escolas do campo.

## 5. REFERÊNCIAS

AGENDA 2030. **Acompanhando o desenvolvimento sustentável até 2030**. 2018. Disponível em: < <http://www.agenda2030.org.br/acompanhe>> Acesso em: 01.03/2022.

Agenda 21. **Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos**. Água em Rev.: Suplemento das Águas; 1996. p.14-33.

AMBONI, Vanderlei. **A Educação do Campo nos marcos da escola pública**, p. 721-742, 2020. Disponível em: <https://www.gepec.ufscar.br/publicacoes/publicacoes-seminarios-do-gepec/seminarios-de-2013/1-educacao-do-campo-movimentos-sociais-e-politicas-publicas/a34-a-educacao-do-campo-nos-marcos-da-escola.pdf> - Acessado em 02.03.2022.

ANDRÉ, Maria Elieni Cardoso de et al. A docência e organização do trabalho em uma escola multisseriada no município de Acará-PA. 2019. Disponível em: [https://bdm.ufpa.br:8443/bitstream/prefix/3702/1/TCC\\_DocenciaOrganizacaoTrabalho.pdf](https://bdm.ufpa.br:8443/bitstream/prefix/3702/1/TCC_DocenciaOrganizacaoTrabalho.pdf) - acessado em 02.04.2023.

ARROYO, M. **Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres**. Petrópolis: Vozes, 2004.

ARROYO, M. **Prefácio: Escola – Terra de Direito**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

ARROYO, Miguel Gonzalez; FERNANDES, Bernardo Mançano. **A educação básica e o movimento social do campo**. Brasília, DF: Articulação Nacional Por uma Educação Básica do Campo, 1999.

BAIÔCO, Valdinéia Rodrigues Mantovani. A educação ambiental e o papel do educador na cultura da sustentabilidade. **Educação Ambiental em Ação**, n. 58, p. 2580, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/handle/123456789/828>, acessado em 10.07.2023.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: 3ª reimp. da 1ª edição de 2016.

BEM, Geralda Maria de. SILVA, Cicero Nilton Moreira. **A Classe Multisseriada de Educação do Campo, em Pau dos Ferros (RN)**. Revista Hipótese, Itapetininga, v. 5, n.1, p. 180-198, 2019.

BORGES, B. **Passos dos tempos formativos do curso de aperfeiçoamento em educação do campo**. In: BORGES, Heloisa da Silva et al (Org). Trabalho e Educação do/no campo: agricultura familiar, agroecologia e alfabetização ecológica. Manaus: FUA, 2016, p. 141-152.

BORGES, H. da S., & Teixeira, P. B. (2021). **Contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica para a Educação do Campo no contexto Amazônico**. INTERFACES DA EDUCAÇÃO, 12(34), 293–318. <https://doi.org/10.26514/inter.v12i34.472>.

BORGES, Heloisa da Silva. Educação do Campo como processo de luta por uma sociedade justa. **Educação do Campo: epistemologias e práticas**. São Paulo: Cortez, p. 77-115, 2012.

BRASIL. **Lei N.º 9.795/99. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 79, 28 abr. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Arte**. Brasília, DF: MEC, 1997. v. 6.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei N.º 9.394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Brasília, 20 de dezembro de 1996.

CALDART, R. et al. Educação do campo. **Dicionário da educação do campo**, v. 2, p. 257-265, 2012. Disponível em: [https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/405410/mod\\_resource/content/1/0%20que%20%C3%A9%20educa%C3%A7%C3%A3o%20do%20campo%20caldart.pdf](https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/405410/mod_resource/content/1/0%20que%20%C3%A9%20educa%C3%A7%C3%A3o%20do%20campo%20caldart.pdf) – Acessado em: 08/02/2022.

CALDART, Roseli Salette. **Educação do Campo: Notas Para Uma Análise**. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009.

CONFERÊNCIA NACIONAL POR UMA EDUCAÇÃO DO CAMPO, 1., 1998, Brasília, DF. Anais...Brasília, DF: Associação Brasileira de Educadores Lassalistas, 1998.

DE SOUZA SILVA, Arthur Ribeiro et al. Impactos ambientais referentes à não coleta de lixo e reciclagem. **Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT-ALAGOAS**, v. 2, n. 3, p. 63-76, 2015. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsexatas/article/view/2136>, acessado em 10.07.2023.

DICKMANN, I.; CARNEIRO, S. M. M. **Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia**. Revista de Educação Pública, [S. l.], v. 21, n. 45, p. 87-102, 2012. DOI: 10.29286/rep.v21i45.334. Disponível: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/334>. Acesso em: 05/01/2022.

FACCIO, Sara de Freitas. A educação do campo e os movimentos sociais: uma trajetória de lutas. **Educação do Campo: epistemologia e práticas**. São Paulo: Cortez, 2012.

FERRI, Cassia. **Classes Multisseriadas: que espaço escolar e esse? / dissertação de mestrado**, UFSC, 1994.

FIGUEIRÊDO, Tânia Maria Mares; DE ANDRADE, Elizete Oliveira. Escola do campo multisseriada: Espaço de aprendizagem compartilhada Multisséries Rural school: Shared learning space. In: **Anais do I Congresso Internacional de Educação do Campo da Universidade Federal do Tocantins**. 2017. p. 63-72.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 44 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GERHARD, Ana Cristina et al. A fragmentação dos saberes na educação científica escolar na percepção de professores de uma escola de ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 125-145, 2012. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/210/0>. Acessado em 30.06.2023.

GHEDIN, Evandro. Perspectivas sobre a identidade do educador do campo. **Educação do Campo: Epistemologia e Prática**. São Paulo: Cortez, 2012.

GOMES, Audres M.C. **Educação do Campo e os saberes da Geografia: paisagem e território**. Dissertação (Mestrado em Geografia). PPGEO/ICHL. Universidade Federal do Amazonas, 2022. 107 p.

HAGE, H. Transgressão do paradigma da (multi) seriação como referência para a construção da escola pública do campo. **Educação & Sociedade**, v. 35, n. 129, p. 1165-1182, 2014.

HAGE. Salomão Mufarrej. **Movimentos sociais do campo e a afirmação do direito à educação: pautando o debate sobre as escolas multisseriadas na Amazônia paraense**. R. bras. Est. pedag., Brasília, v. 87, n. 217, p. 302-312, set./dez. 2006.

<https://www.scielo.br/j/csc/a/DBXxLJvGdZr8yLLMbYms8ym/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 19. 02.2022.

JACOBI, Pedro Roberto; SINISGALLI, Paulo Antonio de Almeida. **Governança ambiental e economia verde**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, p. 1469-1478, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/DBXxLJvGdZr8yLLMbYms8ym/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 19. 02.2022.

KRÜGER, Eduardo L. Uma abordagem sistêmica da atual crise ambiental. **Desenvolvimento e Meio ambientes**, v. 4, 2001. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/download/3038/2429> Acesso: 10/02/2022.

LÁBREA. Secretaria Municipal de Educação e Cultura. Coordenação de Educação Rural. 2021.

LEFF, E. **Aventuras da Epistemologia Ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. São Paulo: Editora Cortes, 2012.

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

LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental: A reapropriação Social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

MAXIMIANO, Claudina Azevedo; GALVÃO, Vanessa Araújo. ENTRE OLHARES. **Revista Temporis [ação](ISSN 2317-5516)**, v. 20, n. 02, p. 20-20, 2020. Disponível em: <https://www.praxia.ueg.br/index.php/temporisacao/article/view/11103> - Acessado em 22/03/2022.

MORIN, E. **Educação e Complexidade: Os Sete Saberes e outros ensaios** / Edgar Morin; Maria da Conceição de Almeida, Edgar de Assis Carvalho, (orgs.) - 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, Unesco, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>. Acessado em 17.01.2022

OLIVEIRA, Antonia Cléia Monteiro de et al. **A educação no Brasil e o ensino multisseriado: uma análise da percepção dos professores de Triunfo-PB**. 2014. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/12877> - acessado em 22/03/2022.

PINHEIRO, Andreia de Lourdes Ribeiro; DE CARVALHO, Maria Goretti Cavalcante; DE ALMEIDA, Zafira da Silva. A IMPORTÂNCIA DA DISCUSSÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA PARA UMA SUSTENTABILIDADE REAL. **PESQUISA EM FOCO**, v. 27, n. 2, 2022. Disponível em: [https://ppg.revistas.uema.br/index.php/PESQUISA\\_EM\\_FOCO/article/view/3113](https://ppg.revistas.uema.br/index.php/PESQUISA_EM_FOCO/article/view/3113) - acessado em 10.07.2023.

PITANGA, Ângelo F. (2015). **O enfrentamento da crise socioambiental: Um diálogo em Enrique Leff sobre a Racionalidade e o Saber Ambiental**. REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental, 32(1), 158–171 – Disponível em: <https://seer.furg.br/remea/article/view/4997/3266> - Acessado em: 12/12/2022.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

RIBEIRO, Marlene. Educação do Campo e Escola Ativa: contradições na política educacional no Brasil. **Educação em Revista**, v. 12, n. 2, p. 23-40, 2011. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/educacaoemrevista/article/view/2485> - Acessado em 18.01.2022.

RODRIGUES, Ana Cláudia da Silva et al. Nucleação de Escolas no Campo: conflitos entre formação e desenraizamento. **Educação & Realidade**, v. 42, n. 2, p. 707-728, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/gQ3Yj75WDy9cKTRm4dwqjpj/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em 23/03/2022.

SANTOS, A. P. **Percursos de autoria de professores no Ensino Tecnológico**. Mestrado em Ensino Tecnológico (Dissertação). IFAM campus Manaus Centro. Manaus. 2017.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estudos avançados**, v. 2, p. 46-71, 1988. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/YgSSRgJjZgtbpBLWxr6xPHr/?lang=pt>. Acesso: 10/02/2022.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós modernidade**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

SANTOS, Vinícius Fagundes. **Salas Multisseriadas e Escola Rural: Possibilidades de Transformações do Currículo do Docente e do Educando.** V Encontro de Pesquisa e Extensão. Montes Belos. 2016.

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

SILVA, Cacilda Gonçalves da; SOUZA, Marta Suely Leal de. **SALAS MULTISSERIADAS: um olhar sobre as práticas educativas construídas na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Ovídio Tavares de Moraes.** 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/2913> - Acesso em: 17/01/2022.

SILVA, Inácio da et al. **O pensamento de Paulo Freire como matriz integradora de práticas educativas no meio popular.** 2008. Disponível em: <http://cdhep.org.br/wp-content/uploads/2019/07/Caderno-PauloFreire-alta.pdf> - Acessado em: 22/02/2022.

SOUZA, José Camilo Ramos de. **A geografia nas escolas das comunidades ribeirinhas de Parintins: entre o currículo, o cotidiano e os saberes tradicionais.** 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-08082013-102213/en.php>> Acessado em 17.03.2023.

SOUZA, Maria Antônia. **Educação do Campo: Políticas, Práticas pedagógicas e Produção Científica.** Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 105, p. 1089-1111, set./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/6S89N7H4cTJRZTbnvykF5rt/?format=pdf&lang=pt>

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

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; Objetivos de aprendizagem 7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, França.** ISBN: 978-85-7652-218-8. Disponível em: <https://ods.imvf.org/wp-content/uploads/2018/12/Recursos-ods-objetivos-prendizagem.pdf>. Acesso em: 22.02.2022.

UNESCO. Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2017. Disponível em <https://pt.unesco.org/fieldoffice/brasil/ia/expertise/education-sustainabledevelopment>. Acesso em: 22.02.2022.

VASCONCELOS, Maria Eliane de Oliveira et al. **Educação do Campo no Amazonas: história e diálogos com as territorialidades das águas, das terras e das florestas.** 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/handle/2011/10913> - Acessado em 21.01.2021.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e método.** Trad. Cristhian Matheus Herrera. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

## 6. APÊNDICE

### Apêndice 1 – Termo de anuência da Secretaria Municipal de Educação



#### CARTA DE ANUÊNCIA

Pelo presente termo, Eu, Ivângela Lopes da Silva, Secretária Municipal de Educação – Lábrea / Amazonas, autorizo a execução do Projeto de Pesquisa “**Prática docente nas escolas do campo multisseriadas em Lábrea - Amazonas**”, que ocorrerá na Escola Municipal São Francisco, localizada no km 7 da estrada do Tauaruhã e Escola Municipal São Sebastião, localizada na Comunidade Barrando do Bosque. O referido projeto será desenvolvido pelo Mestrando Francisco Marcelo Rodrigues Ribeiro, discente do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFSCIAMB) sob a orientação das Profa. Dr<sup>as</sup>. Edilza Laray de Jesus e Profa. Dr<sup>a</sup>. Kátia Viana Cavalcante.

#### **Do objetivo da Pesquisa**

Compreender as práticas educativas em classe multisseriadas de modo a contribuir no processo de ensino das ciências ambientais nas escolas do campo em Lábrea – Amazonas.

Lábrea, AM, 15 de junho de 2022.

  
Secretária Municipal de Educação e Cultura Interina  
Portaria Interna nº 166/2022/GPML

Rua Ville Roy, 2051 - Centro  
Email: [semedlabrea@gmail.com](mailto:semedlabrea@gmail.com)  
Lábrea - Am

Apêndice 2 – Roteiro da entrevista do Pedagogo (a) da SEMEC

### **ROTEIRO DE ENTREVISTAS<sup>1</sup>**

**Profissional B:** Pedagogo da Secretaria Municipal de Educação e Cultura – SEMEC  
/Lábrea

#### **1) Planejamento: Preparação necessária (e antecipada) da entrevista.**

- a) Buscar-se-á a Coordenação de Educação do Campo da SEMEC /Lábrea para conhecer um profissional Pedagogo com atuação direta com a Educação do Campo.
- b) De posse do nome do Pedagogo, elaborar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE – com as informações repassadas pela Coordenação de Educação do Campo da SEMEC.
- c) Realizar um encontro com o Pedagogo da Educação do Campo, afim de apresentar a pesquisa, leitura e assinatura do TCLE e agendamento de entrevista: data, horário e local.
- d) Planejar a execução da entrevista mediante as informações prestadas pelo Pedagogo.
- e) Organizar os equipamentos necessários (smartphones), para as entrevistas.

#### **2) Execução:** É a formalização propriamente dita da entrevista

##### **✓ Parte I – Geral**

- 1. Após a organização do ambiente, realizar as boas-vindas e agradecimentos ao entrevistado pela participação.*
- 2. Para identificação do entrevistado, fale sobre você: seu nome completo, idade, profissão e cargo atual.*

---

<sup>1</sup> ALBERTI, Verona. **Manual de história oral**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

✓ Parte II – Específica

3. Tempo como Pedagoga?
4. Tempo na SEMEC?
5. A SEMEC proporciona formação continuada aos professores das escolas do campo? Se sim, qual a periodicidade?
6. Como é o seu trabalho como Pedagogo/a da Educação do Campo?
7. Como é planejado o ensino voltado para as questões ambientais as Escolas da Educação do Campo?
8. Como é realizado o acompanhamento pedagógico relacionado as questões de temáticas ambientais nas Educação do Campo?
9. As temáticas ambientais são trabalhadas pelos professores em suas escolas.
10. Quais os maiores problemas ambientais das comunidades Tauaruhã e Barranco do Bosque?
11. Como você orienta os professores a trabalharem as temáticas ambientais nessas comunidades?
12. As temáticas ambientais são trabalhadas durante o ano todo ou em datas específicas, por ex., dia do meio ambiente, Dia Mundial da Água etc.
13. Em quais disciplinas as temáticas ambientais são trabalhadas?
14. Qual/ais metodologia/s são recomendadas para os professores trabalharem as temáticas ambientais nessas comunidades?
15. Como melhorar as práticas educativas relacionados ao ensino das temáticas ambientais nas localidades citadas?

✓ Parte III – Finalização

*16. Outros questionamentos relacionados às respostas do entrevistado.*

*17. Agradecimentos finais.*

**3) Transcrição:** Preparação e organização dos dados oriundos das entrevistas

Após a realização das entrevistas, então gravadas somente o áudio em dois equipamentos distintos (smartphones), para evitar risco de perda de dados, serão transcritas em diário de campo, afim de facilitar o entendimento e a posterior análise dos dados.

## Apêndice 3 – Roteiro de entrevista Coordenador da Educação do Campo

**ROTEIRO DE ENTREVISTAS<sup>2</sup>**

**Profissional C:** Coordenador de Educação do Campo da Secretaria Municipal de Educação e Cultura – SEMEC

**1) Planejamento: Preparação necessária (e antecipada) da entrevista.**

- a) Buscar-se-á a SEMEC /Lábrea para conhecer o Coordenador de Educação do Campo, servidor responsável pelo planejamento e acompanhamento do ensino ministrado nas escolas da zona rural da rede municipal de ensino.
- b) De posse do nome do Coordenador, elaborar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE – com as informações repassadas pela SEMEC.
- c) Realizar um encontro com o Coordenador de Educação do Campo, afim de apresentar a pesquisa, leitura e assinatura do TCLE e agendamento de entrevista: data, horário e local.
- d) Planejar a execução da entrevista mediante as informações prestadas pelo Coordenador.
- e) Organizar os equipamentos necessários para a gravação (smartphone).

**2) Execução:** É a formalização propriamente dita da entrevista

## ✓ Parte I – Geral

3. *Após a organização do ambiente, realizar as boas-vindas e agradecimentos ao entrevistado pela participação.*
4. *Para identificação do entrevistado, fale sobre você: seu nome completo, idade, profissão e cargo atual.*

## ✓ Parte II – Específica

3. Como é o seu trabalho como Coordenador da Educação do Campo?

---

<sup>2</sup> ALBERTI, Verona. **Manual de história oral**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

4. Que especificidades tem as escolas do campo em relação às escolas da cidade?
5. Como é realizado o planejamento pedagógico anual com os professores da Educação do Campo em turmas multisseriadas?
6. Existe algum planejamento específico para esses professores trabalharem com as temáticas ambientais?
6. Existem materiais didático-pedagógicos que ajudam os professores das escolas do campo nos trabalhos relacionados às temáticas ambientais?
7. A Semec tem no calendário algum momento destinado às atividades sobre as temáticas ambientais?

✓ Parte III – Finalização

8. *Outros questionamentos relacionados às respostas do entrevistado.*

9. *Agradecimentos finais.*

**3) Transcrição:** Preparação e organização dos dados oriundos das entrevistas

Após a realização das entrevistas, então gravadas somente o áudio em dois equipamentos distintos (smartphones), para evitar risco de perda de dados, serão transcritas em diário de campo, afim de facilitar o entendimento e a posterior análise dos dados.

## Apêndice 4 – Roteiro de entrevista dos docentes da SEMEC

**ROTEIRO DE ENTREVISTAS<sup>3</sup>****Profissional A:** Professores da Educação do campo – SEMEC /Lábrea**1) Planejamento: Preparação necessária (e antecipada) da entrevista.**

- a) Buscar-se-á a Coordenação de Educação do Campo da SEMEC /Lábrea para conhecer os professores lotados nas escolas definidas como *lócus* da pesquisa.
- b) De posse do nome dos Professores, elaborar o Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE – com as informações repassadas pela Coordenação de Educação do Campo da SEMEC.
- c) Realizar um encontro com os professores, individualmente, afim de apresentar a pesquisa, leitura e assinatura do TCLE e agendamento de entrevista: data, horário e local.
- d) Planejar a execução das entrevistas mediante as informações prestadas pelos Professores.
- e) Organizar os equipamentos necessários para gravação (smartphone).

**2) Execução:** É a formalização propriamente dita da entrevista

## ✓ Parte I – Geral

5. *Após a organização do ambiente, realizar as boas-vindas e agradecimentos ao entrevistado pela participação.*
6. *Para identificação do entrevistado, fale sobre você: seu nome completo, idade, profissão e cargo atual.*

## ✓ Parte II – Específica

## 3. Formação.

---

<sup>3</sup> ALBERTI, Verona. **Manual de história oral**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

4. Tempo na docência.
5. Tempo nas escolas do campo.
6. Tempo na comunidade.
7. Série/ano de atuação.
8. A importância das temáticas ambientais para a formação dos estudantes.
9. Esta comunidade tem problemas ambientais? Se sim, quais?
10. Você trabalha temáticas ambientais? Se sim, fale sobre as mais recorrentes.
11. As temáticas ambientais são trabalhadas durante o ano todo ou em datas específicas, por ex., dia do Meio Ambiente, Dia Mundial da Água etc.
12. Em quais disciplinas você trabalha essas temáticas ambientais?
13. Nos dias de aula sobre as temáticas ambientais, qual/ais metodologia/s você utiliza para esse processo de ensino-aprendizagem?
14. Como melhorar as práticas educativas relacionados ao ensino das temáticas ambientais?

✓ Parte III – Finalização

*15. Outros questionamentos relacionados às respostas do entrevistado.*

*16. Agradecimentos finais.*

**3) Transcrição:** Preparação e organização dos dados oriundos das entrevistas

Após a realização das entrevistas, então gravadas somente o áudio em dois equipamentos distintos (smartphone), para evitar risco de perda de dados, serão transcritas em diário de campo, afim de facilitar o entendimento e a posterior análise dos dados.

## Apêndice 5 – Calendário Escolar Rural 2022

Lábrea		CALENDÁRIO ESCOLAR RURAL 2022		SEMEC																
<b>JANEIRO</b>		<b>FEVEREIRO</b>		<b>MARÇO</b>																
D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S
						1			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	19
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	26
23	24	25	26	27	28	29	27	28						27	28	29	30	31		
30	31																			
<b>ABRIL (01 DIA LETIVO)</b>		<b>MAIO (26 DIAS LETIVOS)</b>		<b>JUNHO (26 DIAS LETIVOS)</b>																
D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2											1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	PA 6	7	5	6	7	8	9	10	11
10	11	12	13	14	15	16	8	9	10	11	12	PB 13	14	12	13	14	15	16	17	18
17	18	19	20	21	22	23	15	16	17	18	19	20	21	19	20	21	22	23	24	25
24	25	26	27	28	29	30	22	23	24	25	26	27	28	26	27	28	29	30		
							29	30	31											
<b>JULHO (26 DIAS LETIVOS)</b>		<b>AGOSTO (27 DIAS LETIVOS)</b>		<b>SETEMBRO (26 DIAS LETIVOS)</b>																
D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S
					PB	2			1	2	3	4	5	6				1	2	3
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	PB 26	27	18	19	20	21	22	23	24
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	
31																				
<b>OUTUBRO (26 DIAS LETIVOS)</b>		<b>NOVEMBRO</b>		<b>DEZEMBRO</b>																
D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S	D	S	T	Q	Q	S	S
						1			1	2	3	4	5				1	2	3	
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31
30	31																			
<b>LEGENDA</b>		<b>DIAS "D"</b>		<b>TOTAL DE DIAS LETIVOS POR MÊS</b>																
	Início do ano escolar	04/01	Camb. An. Abura e Expl. Sexual de Orient. e A.		ABRIL: 01.															
	Início do ano Letivo	22/05	Dia da Família na Escola		MAIO: 26.															
	Encontro Pedagógico (NÃO LETIVO)	01 à 05/06	Semana do Meio Ambiente		JUNHO: 26;															
	Sábados Trabalhados : 34	26/06	Dia Inter. Da Luta Contra as Dr		JULHO: 26;															
	Início do Bimestre	11/08	Dia do Estudante		AGOSTO: 27;															
	Término do Bimestre	05/09	Dia do Amazonas		SETEMBRO: 26;															
PA	Planejamento Anual	07/09	Independência do Brasil		OUTUBRO: 26;															
PB	Planejamento Bimestral	08/09	Nossa Sra de Nazaré		NOVEMBRO: 26;															
	Conselho de Classe	20 à 25/09	Semana Nacional do Trânsito		DEZEMBRO: 16;															
RC	Início da Recuperação Contínua	01/10	Dia do Idoso																	
	Entrega de Boletins	12/10	Nossa Sra Aparecida ( Dia das		TOTAL: 200 Dias															
	Término do Ano Letivo	15/10	Dia do Professor																	
	Entrega de materiais na Semec	28/10	Dia do Funcionário Público		<b>DISTRIBUIÇÃO DOS BIMESTRES</b>															
	Término do Ano Escolar	06/11	Dia Inter. Da Luta Contra a Mal		1º Bimestre: 30/04 a 27/06															
		15/11	Proclamação da República		2º Bimestre: 28/06 a 24/08															
		19/11	Dia da Bandeira		3º Bimestre: 25/08 a 21/10															
		20/11	Dia da Consciência Negra		4º Bimestre: 22/10 a 19/12															
		01/12	Dia Mundial da Luta Contra a A		RECUPERAÇÃO CONTÍNUA: 29/05 à 19/11															
Lei 13.105, 06/11/2015 Bulling na escola. Pela Lei 12.795, de 4 de Abril de 2013, Art.4,5,26,29,31 e 50 da LDB 9394/96.																				