



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
E MATEMÁTICA**



JAQUELINE SOARES DA SILVA FERREIRA

**A PANDEMIA DE COVID-19 E A CONSTITUIÇÃO DOCENTE EM UMA
ESCOLA RIBEIRINHA DE MANAUS: algo mudou nas concepções e práticas dos
professores?**

**MANAUS
2024**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS
E MATEMÁTICA**



JAQUELINE SOARES DA SILVA FERREIRA

**A PANDEMIA DE COVID-19 E A CONSTITUIÇÃO DOCENTE EM UMA
ESCOLA RIBEIRINHA DE MANAUS: algo mudou nas concepções e práticas dos
professores?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, na linha de pesquisa Formação de professores.

Orientador: Prof. Dr. Welton Yudi Oda

**MANAUS
2024**

Ficha Catalográfica

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

F383p Ferreira, Jaqueline Soares da Silva
A pandemia de COVID-19 e a constituição docente em uma escola ribeirinha de Manaus : algo mudou nas concepções e práticas dos professores? / Jaqueline Soares da Silva Ferreira . 2024
124 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: Welton Yudi Oda
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Constituição docente . 2. Investigação temática . 3. Pandemia.
4. Escola ribeirinha. I. Oda, Welton Yudi. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

JAQUELINE SOARES DA SILVA FERREIRA

A PANDEMIA DE COVID-19 E A CONSTITUIÇÃO DOCENTE EM UMA ESCOLA RIBEIRINHA DE MANAUS: algo mudou nas concepções e práticas dos professores?

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Amazonas, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, na linha de pesquisa Formação de professores.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 **ALBERTO NOGUEIRA DE CASTRO JUNIOR**
Data: 27/09/2024 17:32:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Alberto Nogueira de Castro Junior
Presidente da Banca

Documento assinado digitalmente
 **RADAMES GONCALVES DE LEMOS**
Data: 27/09/2024 12:57:05-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Radamés Gonçalves de Lemos
Membro Interno

Documento assinado digitalmente
 **REGIANI MAGALHAES DE OLIVEIRA YAMAZAKI**
Data: 25/09/2024 22:02:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^ª. Dr^ª. Regiani Magalhães de Oliveira Yamazaki
Membro Externo

DEDICATÓRIA



Legenda: Caboquinha criada na cidade, agora naquela canoinha, admirando a diversidade (Maria José Teixeira).

À minha família, companheira constante ao longo de
minha formação docente. Aos povos originários que
compartilharam comigo o tesouro mais significativo
que carrego: os conhecimentos dos povos indígenas.
A comunidade ribeirinha que sempre fará parte da
minha história.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre me sustentou de pé, mesmo nos meus dias mais tenebrosos não deixou de me sustentar. Sempre me agarrei nesse versículo: “Tudo posso naquele que me fortalece.” (Filipenses 4:13). Obrigada, meu Deus.

Ao meu alicerce na vida, minha família, que sempre foram meus companheiros desde o dia em que passei no vestibular para cursar Biologia na Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Eles estiveram ao meu lado, me incentivando em todos os momentos, nunca se negaram a me ajudar, sempre me acolheram e me incentivaram a superar os desafios. Amo vocês infinitamente: Jadson Silva, Selma Soares, Liliane Soares, Jadson Henrique Soares, Miguel Ferreira e Sidney Ferreira.

A cada membro da minha família (meus avós, meu cunhado Diego, cunhadas do coração, meus primos irmãos, tios, sobrinhos). Sempre presentes me dando forças e apoiando em tudo que eu preciso.

Ao meu orientador, Welton Yudi Oda, pela paciência que teve em todo meu processo de amadurecimento no mestrado. Desde a graduação, quando tive o prazer de ser sua aluna, ele já mostrava o ser humano incrível que é. Muito obrigada, professor querido!

Agradeço também à minha universidade UFAM, por me proporcionar experiências incríveis desde a graduação. Em 2012, quando iniciava minha jornada, participei de Iniciação Científica no INPA, iniciação à docência no PIBID, estágios, viagens acadêmicas. Eu amo fazer parte dessa Universidade, Pública, que é nossa!

Sabe aquele professor que você olha e pensa: Esse professor é uma referência para mim! Eu também tive uma professora assim, e ela foi minha professora de estágio supervisionado na UFAM, Aldalúcia Gomes, ela que deu aquele sacode que a gente precisa para acreditar que é possível sim fazer um curso de pós-graduação. Sempre pronta a ouvir, puxar a orelha, ensinar, você é uma pessoa incrível professora Alda! Jamais vou esquecer tudo que já fizestes por mim.

Aos professores do PPGECIM, que me impulsionaram durante as disciplinas a ser e conhecer melhor o meu lado pesquisadora, em especial ao Prof. Dr. Saulo Cezar Seiffert Santos, que me ouviu, orientou e me permitiu grandes diálogos de aprendizado em seu grupo de estudos. Aos colegas e amigos do PPGECIM, não poderia de citar, de especial, o trio da Biologia, eu, meu amigo irmão José Igor, que desde a graduação está ao meu lado, meu amigo fiel, que nunca me deixou desanimar. Ao Jean Xavier, que conheci no mestrado e levarei para toda a vida. Formamos um trio imbatível, e nos nossos piores dias, estávamos lá, nos dando forças uns aos outros.

Aos demais colegas de turma que sempre se preocuparam comigo, sempre com uma palavra amiga e conselhos que nos levantam e dão aquele gás que tanto precisamos quando fazemos pós-graduação.

Aos professores, Dr. Radamés Gonçalves de Lemos (UFAM) e Dr^a. Regiani Magalhães de Oliveira Yamazaki (UFGD), por todo carinho e profissionalismo nas bancas de qualificação e defesa. São pessoas que me inspiraram a chegar mais longe e disseminar a educação transformadora proposta por Paulo Freire, a quem também agradeço pela grande contribuição à sociedade brasileira.

Aos professores, pedagogos, colegas, alunos e gestores das escolas municipais ribeirinhas Professora Paula Aliomar Ribeiro Beltrão e Professor Paulo César da Silva Nonato, por todo suporte que me ofereceram, sempre solícitos nas demandas da pesquisa. Sem vocês eu não teria conseguido alcançar êxito em minhas ações. Muito obrigada !

Não poderia deixar de agradecer aos professores que me apoiaram literalmente no trajeto em direção à UFAM, através do suporte no transporte (carona). Prof. Rildo Pantoja, Prof. Lêda Barroso, Prof. Lidiane, Prof. Alcy Madureira.

Também quero agradecer ao meu amigo Prof. Márcio, de Parintins/AM, que conheci em uma das atividades do meu Grupo de Pesquisa Diversa, e que gentilmente me ajudou com artes autorais feitas especificamente para a minha dissertação realizadas pela sua aluna Maria José Teixeira. Muito obrigada por toda a dedicação e cumplicidade.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), pela bolsa concedida.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos que me apoiaram a concluir meu Mestrado. Lembro de um dia quando, a caminho da escola ribeirinha, na “prainha” (ponto de encontro acessar às embarcações), uma aluna sentou ao meu lado e disse o seguinte: “Professora, obrigada, de coração, por estar com a gente e nos ensinar. A gente sabe quando um professor gosta, de verdade, de nós, da comunidade ribeirinha”. Esse momento marcou fortemente minha trajetória acadêmica. É um enorme prazer lecionar nas escolas ribeirinhas. Sinto grande orgulho ao saber que essas crianças e adolescentes poderão, um dia, ser um mestrando aplicando sua pesquisa de campo em suas comunidades.

Povos originários da floresta: muito obrigado pelos exemplos de luta e sabedoria!

“ Para além de onde cada um de nós nasce - um sítio, uma aldeia, uma comunidade, uma cidade -, estamos todos instalados num organismo maior que é a Terra. Por isso dizemos que somos filhos da terra. Essa mãe constitui a primeira camada, o útero da experiência da consciência, que não é aplicada nem utilitária. Não se trata de um manual de vida, mas de uma relação indissociável com a origem, com a memória da criação do mundo e com as histórias mais reconfortantes que cada cultura é capaz de produzir.

(Trecho do livro “Futuro Ancestral”, de Ailton Krenak)

RESUMO

No início de 2019, o mundo foi surpreendido pela pandemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19). Esta situação trouxe à tona grandes dificuldades no campo educacional no Brasil. A desigualdade social na sociedade brasileira ficou mais evidente durante a pandemia, especialmente no contexto escolar, destacando as particularidades da Educação do Campo. A maioria dos estudantes pobres no país, incluindo os ribeirinhos, não possui acesso às ferramentas tecnológicas necessárias durante a pandemia. Diante dessas dificuldades de acesso enfrentadas por educandos e professores, o objetivo deste trabalho foi analisar a experiência dos docentes em uma escola de uma comunidade ribeirinha do Amazonas durante a pandemia, investigando suas possíveis adaptações na rotina escolar. Este estudo fundamentou-se na abordagem freiriana, com base na proposta de Delizoicov (1991) para a Investigação Temática na educação formal: a Abordagem Temática Freiriana. Os dados coletados foram analisados utilizando a proposta de Torres et al. (2011), que articula as etapas de Investigação Temática com a Análise Textual Discursiva. Os resultados destacaram as grandes dificuldades enfrentadas por professores e educandos, bem como as estratégias utilizadas para superar esses desafios. Foi desenvolvida uma proposta pedagógica que, vinculada a um dos principais pontos evidenciados pela pandemia - a desigualdade nas escolas ribeirinhas - trouxe possibilidades de atividades para o ensino ribeirinho da zona rural, mostrando que as oportunidades precisam ser acessíveis a todos. Apesar do êxito da proposta, os resultados da investigação levantam uma reflexão sobre a falta de políticas públicas e sua implementação na Zona Rural Ribeirinha do Amazonas.

Palavras-chave: Constituição Docente, Investigação Temática, Pandemia, Escola Ribeirinha.

ABSTRACT

The pandemic caused by the new coronavirus (COVID-19) has brought to light great difficulties in the educational field in Brazil. Social inequality in Brazilian society became more evident during the pandemic, especially in the school context, highlighting the particularities of Countryside education. Most riverside students do not have access to the technological tools needed during the pandemic. Faced with these difficulties of access faced by students and teachers, the objective of this study was to analyze the experience of teachers in a school in a riverside community in Amazonas during the pandemic, investigating their adaptations in the school routine. This study was based on the Freirean approach, based on Delizoicov's (1991) proposal for thematic research in formal education: the Freirean Thematic Approach. The collected data were analyzed using the proposal of Torres et al. (2011), which articulates the stages of Thematic Research with the Discursive Textual Analysis. The results highlighted the great difficulties faced by teachers and students, as well as the strategies used to overcome these challenges. A pedagogical proposal was developed that, linked to one of the main points highlighted by the pandemic - inequality in riverside schools - brought hope to students and teachers in rural areas, showing that opportunities need to be accessible to all. This raises a reflection on the lack of public policies and their implementation in the Riverside Rural Zone of Amazonas.

Keywords: Teacher's Constitution, Thematic Research, Pandemic, Riverside Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Dona Sebastiana Monteiro, da Comunidade Sagrado Coração de Jesus, Urucurituba/AM, tratando bodó depois da pesca.	20
Figura 2- Integrantes da população do campo.	23
Figura 3- Número de pessoas vacinadas entre 2 de dezembro de 2020 a 28 de outubro de 2022.	27
Figura 4- Número de estudantes que precisariam receber em casa materiais impressos para estudos durante a pandemia – por Ufs.	30
Figura 5- Rio Tarumã-Açu durante a seca de 2023, registro feito pela pesquisadora no percurso até a escola.	39
Figura 6- Comunidade São Pedro, Igarapé do Tarumã-Açu, Manaus, Amazonas	41
Figura 7- Itinerário da pesquisa, escolas em que os professores ribeirinhos participantes da pesquisa atuam.	43
Figura 8- Preparação do material didático para exposição e registros do dia do evento Expogeo.	47
Figura 9- Feira de Ciências realizada na Escola Municipal Paulo Cesar, Comunidade do Lago do Tiú, Manaus, Amazonas.	48
Figura 10- Aula realizada no dia 25 de Agosto de 2023, no Museu do Seringal Vila Paraíso, Manaus, Amazonas	49
Figura 11- Visita às comunidades para conhecer a interação com as plantas identificadas no Museu do Seringal.	55
Figura 12- Visita a comunitários e coleta de plantas medicinais.	57
Figura 13- Oficina de exsicatas no Laboratório de Pesquisas em Educação para a Biodiversidade (LABDIVERSA), da UFAM.	58
Figura 14- Nuvem de palavras, com as mais frequentes nos relatos dos professores.	64
Figura 15- Elaboração de um relato escrito ou ilustrado e frases relacionadas às cinco codificações/categorias emergentes.	68
Figura 16- Compartilhamento do processo formativo durante visitas às comunidades ao redor da escola.	68
Figura 17- Ilustração de um estudante sobre “ adaptação e o suporte durante a pandemia”	69
Figura 18- Ilustração de um estudante sobre “adaptação e o suporte durante a pandemia”	70
Figura 19- Esquema das fases da ATD comparada à construção de uma canoa. Árvores: Corpus Troncos: Categorização Canoa: Metatextos.	73
Figura 20- Professores das Escolas Municipais comprando frutas dos ribeirinhos, no caminho que fazem para a escola.	77
Figura 21- Visita as famílias dos estudantes e entrega de apostilas durante a pandemia.	78
Figura 22- Momentos de organização da prática pedagógica realizada na Universidade Federal do Amazonas, no dia 15 de Setembro. A: Confecção dos crachás de identificação para os educandos; B: Confecção de jalecos descartáveis; C: Preparo do alimento; D: Equipe de Apoio do PPGECIM.	96
Figura 23- Chegada dos educandos na Universidade Federal do Amazonas e recepção no Auditório Paulo Bührnheim, no dia 15 de Setembro de 2023.	96
Figura 24- Alunos e professores da Escola Municipal Paulo Cesar Nonato na atividade do Herbário da UFAM.	97
Figura 25- Equipe e estudantes da Escola Municipal Paulo Cesar, na visita ao Laboratório de Anatomia da UFAM, realizada no dia 15 de Setembro de 2023.	100
Figura 26- Equipe e estudantes da Escola Municipal Paulo Cesar, na atividade do Projeto Pé de Pincha UFAM no dia 15 de Setembro de 2023.	101
Figura 27- Momento do almoço e roda de diálogo.	103
Figura 28- Atividade prática de Genética “Extração do DNA do morango”.	105
Figura 29- Turmas do 8º e do 9º ano da Escola Municipal Paulo César Nonato (Escola Ribeirinha) Manaus, Amazonas.	106
Figura 30- Embarcadero de Skif, localizado no Igarapé Tarumã- Açu.	119

Figura 31- Transportes utilizados para chegar até a Escola Prof ^a Paula Aliomar Ribeiro Beltrão, Manaus, Amazonas	119
Figura 32- Diálogo com professores e educandos da Escola Prof ^a Paula Aliomar Ribeiro Beltrão, realizado em 24 de Março de 2023.	120

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Princípios do programa de formação do magistério de Paulo Freire.....	35
Quadro 2- Eixos do programa de formação do magistério de Paulo Freire.....	36
Quadro 3- Logística estabelecida pela direção para facilitar a chegada às escolas.....	43
Quadro 4- Cronograma de atividades da pesquisadora.....	44
Quadro 5- Conceitos centrais de Biologia e Geografia abordados na confecção de fósseis com argila.	46
Quadro 6- Espécies de plantas encontradas no Museu e percepção dos educandos.....	52
Quadro 7- Critérios para a inclusão de participantes da pesquisa.....	58
Quadro 8- Espécies de peixes utilizados na codificação da análise de dados.....	59
Quadro 9- Etapas da ATF segundo Delizoicov, 1991.	62
Quadro 10- Etapas da metodologia da pesquisa.....	63
Quadro 11- Unidades de análise utilizadas na categorização.	66
Quadro 12- Categorias Iniciais que surgiram após a análise textual das UA	67
Quadro 13- Transcrição do texto elaborado pelo educando.	69
Quadro 14- Transcrição do texto elaborado pela educanda.....	70
Quadro 15- Categorias finais.....	70

APRESENTAÇÃO

Realizar um trabalho de pesquisa no mestrado representa um grande desafio, tanto pessoal quanto profissional. Ao longo da minha trajetória como professora de Ciências, deparei-me com diversas dificuldades em sala de aula. Uma das situações mais marcantes ocorreu durante o ano de 2020, no ápice da pandemia, quando trabalhava em uma escola da rede privada de ensino.

A pandemia de COVID-19, causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), surgiu no final de 2019 e rapidamente se espalhou por todo o mundo, alterando a vida cotidiana e os sistemas de educação. Em 2020, muitos países implementaram medidas de distanciamento social e quarentena para controlar a disseminação do vírus, resultando no fechamento temporário de escolas e universidades. Esse cenário desafiador forçou a transição repentina para o ensino remoto, um processo que expôs desigualdades de acesso à tecnologia e direitos fundamentais entre diferentes comunidades. Toda comunidade escolar teve que enfrentar a necessidade de adaptar-se a novas ferramentas digitais e métodos de ensino à distância, enquanto enfrentavam a falta de infraestrutura adequada e a incerteza do que aconteceria no amanhã. Em particular, em escolas ribeirinhas e áreas rurais, essas mudanças trouxeram desafios únicos, dificultando ainda mais o acesso à educação, que é um direito de todo cidadão.

Nós, profissionais da educação, temos plena consciência de que a realidade da rede privada é totalmente diferente da rede pública. Durante a pandemia, minhas inquietações emergiram, pois, se na rede privada já enfrentávamos diversas dificuldades, tanto eu quanto meus alunos e colegas, assim como a direção da escola, ficamos ainda mais cientes das adversidades presentes na rede pública.

Meus confrontos foram além, pois minha família paterna é de origem ribeirinha. Durante a pandemia, meu primo, que mora no município de Urucará e trabalha nas comunidades mais remotas, compartilhou comigo suas angústias em relação às grandes dificuldades enfrentadas pelos professores ribeirinhos durante esse período desafiador.

Tendo pleno conhecimento das adversidades enfrentadas pelos professores que atuam na zona ribeirinha, advindo dos relatos detalhados de meu primo, residente em uma dessas comunidades e docente de matemática, fui motivada a prosseguir com minha formação profissional na área da educação. Foi assim que, no ano de 2022, obtive aprovação para ingressar no Mestrado, oferecido pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) da Universidade Federal do Amazonas

(UFAM). Essa oportunidade significou não apenas um retorno à universidade, mas também a chance de direcionar meus estudos para a Linha de Pesquisa em Formação de Professores, com foco na investigação voltada para as especificidades da educação na zona ribeirinha.

Diante do nosso problema de pesquisa e os objetivos que nortearam a concepção do problema desta investigação, essa dissertação foi organizada de acordo com a seguinte estrutura a seguir. O primeiro capítulo intitulado: Navegando nas águas do universo temático ribeirinho, aborda a introdução, a justificativa e o referencial teórico, no qual são explorados os desafios enfrentados pela prática docente em meio à pandemia de COVID-19, doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, destacando a importância da relação entre professor e aluno nesse contexto. Propõe-se uma reflexão sobre a necessidade de adaptação e transformação da prática pedagógica para enfrentar os novos cenários educacionais pós-pandemia.

No Capítulo 2, são delineados os instrumentos de navegação que conduziram à execução da pesquisa, abrangendo a abordagem de pesquisa, os procedimentos éticos, a caracterização da área de estudo – a Bacia do Rio Tarumã Açu, a descrição da escola ribeirinha, os participantes da pesquisa, os instrumentos de coleta de dados, os procedimentos metodológicos da pesquisa, bem como o tratamento e a análise dos dados. Este último se baseia na Análise Textual Discursiva (ATD; MORAES; GALIAZZI, 2006) associada à Investigação Temática (IT) de Freire (2005), conforme proposto por Torres et al. (2011).

No Capítulo 3, são expostos os desdobramentos da pesquisa, englobando tanto a descrição da atividade conduzida na IT, quanto os metatextos derivados da ATD. Este capítulo é estruturado em duas etapas distintas: inicialmente, destaca-se a análise da constituição dos docentes do Ensino Fundamental II, através da apresentação dos metatextos que delineiam as práticas pedagógicas adotadas por esses profissionais; em seguida, é delineada uma proposta de intervenção pautada na Abordagem Temática Freiriana (ATF) (DELIZOICOV, 1991), voltada para os alunos da comunidade ribeirinha. Após esse capítulo, finalizamos com nossas considerações, destacando um pensamento de Freire, que sintetiza nossas conclusões: “Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.” Corroboramos com o que ele acreditava, que a educação é uma ferramenta poderosa para a transformação social, mas apenas quando acompanhada pelo processo de Investigação Temática, pela ação coletiva e pela conscientização crítica.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1: NAVEGANDO NAS ÁGUAS DO UNIVERSO TEMÁTICO DO PROFESSOR RIBEIRINHO	16
1.1 INTRODUÇÃO.....	16
1.2 Relevância da Pesquisa.....	22
1.3 A pandemia de COVID-19.....	25
1.4 Desafios da Prática Docente em Tempos de Pandemia	28
1.5 A importância da relação professor-educando durante a pandemia.....	31
1.6 Tecendo uma nova prática docente: O professor pós pandemia.	35
CAPÍTULO 2: INSTRUMENTOS DE NAVEGAÇÃO	37
2.1 Abordagem de Pesquisa.....	37
2.2 Procedimentos éticos na Pesquisa.....	38
2.3 Área de Estudo: O Rio Tarumã-Açu e as comunidades ribeirinhas.....	38
2.4 Imersão na Realidade do Cotidiano Escolar nas escolas ribeirinhas.....	44
2.5 Participação na Expogeo- Exposição de Geografia.....	45
2.6 Participação na Feira de Ciências.....	48
2.7 Aula no Museu do Seringal Vila Paraíso.....	49
2.8 Visita do 5º ano ao Herbário da UFAM- Oficina de Exsiccatas.....	57
2.9 Contexto e Participantes da Pesquisa.....	58
2.10 Procedimento de Coleta e Análise de Dados	62
2.11 Procedimentos Metodológicos da Pesquisa	63
CAPÍTULO 3. CORRENTEZAS TEXTUAIS: Uma canoa navegando pelo Rio Amazonas	64
3.1 1ª Etapa: Levantamento Preliminar da Realidade articulada à unitarização	64
3.2 2ª Etapa: Análise das situações/escolha das codificações associada à categorização	66
3.3 3ª Etapa: Diálogos descodificados associados à categorização.....	68
3.4 4ª Etapa: Redução temática e trabalho de sala de aula associados à comunicação	72
3.5 METATEXTOS: Correntezas textuais	73
3.6 Proposta Pedagógica- Atividade Temática a partir do TG- Desbravando horizontes: conscientização dos estudantes ribeirinhos sobre o acesso público à universidade	93
(IN)CONCLUSÕES	106
REFERÊNCIAS	109
APÊNDICE A- TERMO DE ANUÊNCIA	113
APÊNDICE B- TCLE- UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	114
APÊNDICE C- TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA CRIANÇAS, ADOLESCENTES OU LEGALMENTE INCAPAZES	117
APÊNDICE D- ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADA COM PROFESSORES	119
APÊNDICE E- RELATO DO CONTATO INICIAL COM A ESCOLA RIBEIRINHA	120
APÊNDICE F- DOCUMENTO REFERENTE A PRÁTICA PEDAGÓGICA.....	122
ANEXO.....	124

CAPÍTULO 1: NAVEGANDO NAS ÁGUAS DO UNIVERSO TEMÁTICO DO PROFESSOR RIBEIRINHO

1.1 INTRODUÇÃO

A formação de professores e professoras no Brasil tem-se tornado um tema presente em muitos diálogos acadêmicos, fomentado inquietações nos gestores públicos e no contexto das escolas. Sendo um assunto totalmente relevante, observa-se que várias necessidades da prática escolar, referem-se à fragilidade na formação docente no País (Molina; Antunes-Rocha, 2014).

Acerca das escolas do campo, a formação de professores(as) torna-se ainda mais complexa, visto que ser professor(a) da zona rural demanda a vivência em um contexto escolar com muitas particularidades. Nesse sentido, é preciso assegurar processos de formação específicos para esses educadores, pois a educação é um direito de todo cidadão, e a educação do campo é amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), não somente para transmitir um ensino como nas capitais, mas para praticar uma educação pautada na realidade das comunidades.

Sendo assim, a Lei 9.394, em seu artigo 28 diz que:

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, art. 28).

Ainda amparando a educação do campo, no documento sobre o Plano Municipal de Educação do Município de Manaus, a Meta 6 enfatiza ser necessário: “Oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, cinquenta por cento das escolas públicas municipais, de forma a atender, pelo menos, vinte e cinco por cento dos alunos da educação básica municipal”. O item 6.7 afirma a necessidade de: “garantir o atendimento às escolas do campo e de comunidades indígenas e quilombolas quanto à oferta de educação em tempo integral por meio da construção do ‘Complexo de Educação Específico’ na zona rural ribeirinha, por polo” (Manaus, 2015, p. 74).

Além de garantir a educação a essa população, a formação continuada de professores da zona rural demanda atenção a determinados aspectos. Aos que dedicam o dia inteiro no

ambiente escolar, a solução é que essa formação ocorra na escola. Davis et al. (2011) defendem que a “aprendizagem contínua” precisa ser incorporada à cultura escolar, fortalecendo as parcerias estabelecidas entre universidades, unidades escolares e sistemas educacionais. Somente com esse trabalho grupal, viabiliza-se formar culturas institucionais nas escolas que ofereçam apoio aos docentes em diferentes momentos do ciclo profissional.

Apesar disso, promover formação durante o período pandêmico representa um desafio significativo. Desenvolver metodologias adequadas às reais necessidades e interesses dos estudantes da zona rural certamente foi uma tarefa repleta de dificuldades, visto que era evidente que o ensino remoto se tornaria um grande obstáculo para os alunos em áreas mais afastadas, onde o acesso à internet é inexistente.

A Prefeitura de Manaus disponibilizou treinamentos para professores, pedagogos e assessores da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) sobre as ferramentas da plataforma Google que permitiram a continuidade das aulas, mesmo durante o isolamento social. No site oficial da SEMED há a informação de que o curso contou com aproximadamente 300 profissionais da educação inscritos, por meio de um link compartilhado nos grupos de trabalho (Manaus, 2020). Apesar disso, será que a SEMED dotou professores e estudantes de acesso à internet que permitisse o uso dessas ferramentas?

Uma das formadoras da Gerência de Tecnologia Educacional (GTE) da SEMED informa que essas ferramentas são responsáveis por auxiliar o fazer pedagógico nesse momento de pandemia (Manaus, 2020). Neste sentido, a pandemia evidenciou diversas problemáticas já existentes no ensino e, de certo modo, alguns desses problemas somente o professor enfrentou, variando desde a dificuldade na transição de conteúdos pedagógicos ao aluno até a limitação de não lecionar devido aos decretos de quarentena instaurados neste período.

O contexto pandêmico trouxe à tona novas dinâmicas na prática docente, especialmente no que tange à relação entre professores e familiares dos estudantes. O novo método necessitou da colaboração efetiva dos pais ou responsáveis dos estudantes. Essa situação, que emergiu da necessidade de compensar a falta de interações presenciais, realçou a importância da parceria entre escola e família. Embora essa colaboração já seja uma premissa reconhecida na educação, o período de suspensão das atividades presenciais impulsionou essa parceria entre professor/família.

Desta maneira, corroboramos com Monteiro (2020) quando afirma que (re)inventar a profissão docente em tempos de adversidade não é nada fácil, (re)inventar a nós mesmos e nossos modos de vida em situação de distanciamento social, também não é nada fácil. Mas como isso foi possível? Será que, com criatividade, superaram as dificuldades impostas pela pandemia? E será que o Estado foi capaz de dotar essa escola de condições mínimas para

enfrentar essa problemática?

Freire explicita que uma das características do exercício docente é a curiosidade: “Como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino” (Freire, 1996, p. 85). A sala de aula é um ambiente que demanda do docente ser curioso, criativo, e durante a crise instaurada pela COVID-19, essas qualidades precisaram ser ainda mais exercidas. Foi preciso que o professor reinventasse a docência, com as possibilidades que tinha ao alcance e também com as limitações.

Por outro lado, Freire (1996) é categórico em afirmar que a educação sozinha não mudará a escola nem o mundo e muito menos garantirá a formação plena de nossos(as) estudantes. Neste sentido, será que o Estado, durante a pandemia, com suas políticas negacionistas no Amazonas, foi capaz de assegurar condições mínimas para que a educação pudesse ocorrer, sobretudo num contexto ribeirinho, já tão pouco assistido pelo Poder Público em situações de normalidade?

Nos últimos anos, o Amazonas tem sido palco de políticas negacionistas que impactam severamente tanto o meio ambiente quanto a saúde pública. Um exemplo notável é a negação da gravidade da pandemia de COVID-19 por parte de autoridades locais e federais, que resultou em uma gestão precária durante a pandemia e no colapso do sistema de saúde em Manaus, culminando em falta de oxigênio e centenas de mortes evitáveis.

Neste sentido, sem formação e condições adequadas para atuar, mesmo em contextos de normalidade, em situações excepcionais, como essa, é necessário, mais do que nunca, que educadores se reinventem. Essa ação de reinventar sua prática conta com o dinamismo de incorporar seus conhecimentos pessoais, saberes adquiridos ao longo da formação profissional, em detrimento de conseguir alinhar-se com as demandas educacionais que surgiram na pandemia. É notório que o professor que vivenciou o contexto pandêmico pode ter adquirido muitas experiências durante a práxis, pois o que nos constitui como docentes emana de nossas experiências ao longo dessa jornada. Pode ser, por outro lado, que, mesmo confrontado com uma situação muito desafiadora, muitos docentes não tenham conseguido lidar com este novo contexto, pois a formação continuada necessária para instrumentalizar os docentes é ainda deficitária.

A constituição docente caracteriza-se como um processo que inclui vários momentos complementares e contínuos na vida do professor. Não se inicia nem termina com a obtenção do grau uma vez que a docência, pela sua própria complexidade, exige um desenvolvimento pessoal e profissional permanente. Apesar de as contribuições dos espaços formativos e as

atividades profissionais fazerem parte da constituição do docente, as características e experiências individuais (história pessoal do professor), também fazem parte do saber profissional da docência, intervindo diretamente nas práticas educacionais dos professores (Silva; Schnetzler, 2004).

O saber e o perfil profissional do professor devem ser compreendidos a partir dessa constituição. Essas características nos ajudam a compreender a prática desse profissional. Dentre estes saberes podemos mencionar a chamada memória biocultural. Toledo e Barrera-Bassols (2015) descrevem esta “memória biocultural”¹, salientam que as sociedades têm uma memória coletiva, uma memória social. Assim como indivíduos e os povos, a espécie humana tem uma memória, que proporcione explicar os vínculos que a humanidade tem estabelecido com a natureza, sua base de sustentação e referencial de sua existência ao longo da história.

Este é um dos principais motivadores desta pesquisa, pois sua autora, durante a infância, conviveu com a realidade das comunidades ribeirinhas. Toda família paterna residia no Município de Urucará, mas antes de morarem na cidade, viviam na Comunidade Sagrado Coração de Jesus², onde aprendeu sobre o respeito com o que caçamos para comer, a importância do rio, cuidar do local em que se vive, já que é de onde extraímos o alimento, além de cuidar uns dos outros, em qualquer situação do cotidiano.

Dona Sebastiana Monteiro, avó da pesquisadora (Figura 1) transmitiu ensinamentos e valores para a família que perpassam gerações. Ela me ensinou a prática da pesca, como torrar farinha, tratar peixe (escamar, ticar³), na figura ela está preparando uma caldeirada de bodó⁴, essas eram práticas essenciais para a vida cotidiana. Falava também sobre a importância dos estudos, mesmo não tendo, ela própria, a oportunidade de seguir com os seus. Já na vida adulta, no contexto da cidade urbana, esta pesquisadora que vos fala iniciou o curso de graduação Licenciatura Plena em Ciências Biológicas pela UFAM.

Após graduada, no ano de 2019, surgiu a oportunidade de atuar como professora de Ciências no período pandêmico em uma escola da rede privada da capital, possibilitando então diversas experiências mediante a precariedade de recursos tecnológicos na escola. Uma professora recém-formada na academia que teve de aprender a utilizar ferramentas do Google para ministrar aulas, gravações de videoaulas que eram enviadas para os estudantes e produzidas exclusivamente pelos professores, a disponibilização do contato pessoal de

1 Forma como é resguardada a memória coletiva de nossa espécie que está disseminada entre os povos originários e tradicionais (Toledo e Barrera-Bassols, 2015), na genética, na linguagem e na cognição.

2 Comunidade do campo localizada no Município de Urucurituba.

3 Escamar e ticar são termos utilizados na cultura dos ribeirinhos. Escamar refere-se ao ato de remover as escamas dos peixes. Ticar significa fazer pequenas fisuras na carne do peixe com uma faca, de modo a cortar as espinhas em partes menores, facilitando assim a ingestão do peixe.

4 Peixe da família Loricariidae, conhecido em muitas regiões do país, como cascudo.

WhatsApp para todos os estudantes, foram situações recorrentes na pandemia.

Ao entrar no Mestrado em 2022, através do Grupo de Pesquisas Diversa, que integro, junto com meu orientador, ocorreu um reencontro com minha história, o resgate da memória biocultural da pesquisadora, por hora esquecida devido aos fenômenos da modernidade, ao apagamento proposital, produzido pela sociedade sob o capitalismo, a amnésia biocultural, no contexto de uma grande metrópole, como Manaus. Este resgate das raízes bioculturais emergiram como impulsionadoras para os caminhos desta pesquisa ao lócus definido, uma comunidade ribeirinha do Amazonas.

Figura 1- Dona Sebastiana Monteiro, da Comunidade Sagrado Coração de Jesus, Urucurituba/AM, tratando bodó depois da pesca.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Chassot (2011) expõe a importância da preservação de conhecimentos tradicionais, aponta a necessidade de valorizar os mais idosos, mais experientes na arte desses saberes, como fontes de conhecimento que podem ser levados à sala de aula. Não podemos descartá-los no ensino, e descrever os relatos da comunidade ribeirinha pode abrir uma gama de informações sobre as influências dos saberes tradicionais durante a pandemia na comunidade.

Arroyo (2004) destaca a forma como a cultura hegemônica aborda os valores, crenças e saberes do campo, oscilando entre uma visão romântica e uma visão depreciativa. Essa dicotomia resulta na representação dos valores rurais como ultrapassados, tradicionais e pré-científicos. Nesse contexto, o autor critica o modelo de educação básica que tenta impor aos contextos rurais currículos urbanos, desconsiderando as especificidades e riquezas culturais do campo. Essa atitude sugere uma tentativa de relegar o campo ao passado, ignorando sua importância e contribuição para a sociedade contemporânea. Arroyo ressalta a necessidade

de reconhecer e valorizar os saberes e modos de vida do campo, rejeitando a ideia de que estão fadados à extinção.

Durante a pandemia, as instituições e profissionais da educação depararam-se com diversas dificuldades, que demandaram soluções urgentes.

A habilidade do professor em refletir sobre suas práticas pedagógicas é crucial para o aprimoramento do ensino e para o desenvolvimento de estudantes críticos e conscientes do mundo que os cerca. A experiência adquirida durante o turbulento período pandêmico oferece uma perspectiva única sobre os desafios enfrentados pelos professores na pós-pandemia e como eles responderam às demandas educacionais impostas pelo contexto pandêmico. Além disso, tal reflexão deve envolver um processo investigativo dialógico, no qual o estudante seja sujeito ativo na construção de práticas e conteúdos curriculares.

Diante dessas circunstâncias, emergem as seguintes questões norteadoras: Qual foi a influência do professor da educação ribeirinha no combate a Covid-19? Quais estratégias os docentes usaram para que a educação pudesse ser realizada junto aos educandos de áreas mais isoladas? Como se deu a adaptação da educação ribeirinha no contexto pandêmico? Quais foram as dificuldades encontradas pelos professores e educandos? Como é o professor pós-pandemia?

Em vista disso, o nosso problema de pesquisa é: Quais mudanças ocorreram nas concepções e práticas do corpo docente de uma escola em uma comunidade ribeirinha do Amazonas após a pandemia? Ante o exposto, o objetivo geral desta pesquisa é: Investigar concepções e práticas dos docentes de uma escola em uma comunidade ribeirinha do Amazonas durante o período pandêmico, suas dificuldades e adaptações na rotina escolar.

Por intermédio dessa problemática, os objetivos específicos são:

1. Descrever a rotina escolar na escola ribeirinha durante o período pandêmico, com foco nas problemáticas e na transformação das atividades educacionais no contexto remoto.
2. Elucidar os desafios enfrentados pelos professores diante da realidade dos estudantes durante a pandemia, incluindo questões como acesso à tecnologia, engajamento dos alunos e dificuldades de comunicação.
3. Identificar as mudanças ocorridas nas concepções e práticas dos professores após o período pandêmico.

1.2. Relevância da Pesquisa

Mesmo diante do caos instaurado pela recente pandemia de COVID-19, parte dos docentes buscou fazer o melhor frente às dificuldades apresentadas no período pandêmico, como: distanciamento social, dificuldades de ensino à distância e escassez de recursos

tecnológicos, levando a uma dificuldade ainda quanto à sua própria formação para lidar com a situação. Neste sentido, Nóvoa traz a reflexão do ser professor:

Ser professor é compreender os sentidos da instituição escolar, integrar-se numa profissão, aprender com os colegas mais experientes. É na escola e no diálogo com os outros professores que se aprende a profissão. O registo das práticas, a reflexão sobre o trabalho e o exercício da avaliação são elementos centrais para o aperfeiçoamento e a inovação. São estas rotinas que fazem avançar a profissão (Nóvoa, 2009, p. 30).

Durante a pandemia, o professor enfrentou o desafio de adaptar sua forma de lecionar, o que não representou uma escolha, mas sim uma necessidade imposta pelas circunstâncias. Explorar uma metodologia inovadora é uma tarefa desafiadora, tanto para o educador quanto para os alunos. E nos perguntamos: Quanto o professor avançou na profissão após a pandemia? As escolas ribeirinhas neste contexto não podem ser comparadas às demais da capital; cada realidade vivenciada pela comunidade escolar denota uma busca sobre as implicações que a pandemia levou ao ensino nas comunidades.

Santos et al. (2021), apontam, em sua pesquisa, que os órgãos de educação pública indicaram soluções de forma genérica para a continuidade das aulas durante a pandemia, como: acesso *on-line* ou a transmissão pela televisão de videoaulas. Porém, os autores evidenciaram que no contexto ribeirinho amazônico, muitos alunos não têm esses tipos de acesso por fatores externos à estrutura pedagógica oferecida aos alunos. Discutem ainda a relevância dos dados obtidos que demonstram a importância de se investigar a prática docente, primeiramente compreendendo o contexto no qual ela se desenvolve.

Carvalho (2022), quando afirma que ser professor no Brasil é um desafio, traz a reflexão de que no país não acredita-se no potencial desses profissionais, ocorre a exclusão da autonomia dos docentes, a depreciação dos seus saberes, e nessa luta, manter-se firme é um ato de bravura e resistência. Corroboramos com este pensamento, pois, a partir dos relatos que, em breve, serão apresentados, frutos desta investigação, há evidências de que manter-se firme na profissão durante a pandemia foi desafiador.

Durante o governo vigente no período da pandemia, tivemos diversos retrocessos na educação, exemplificados por mudanças em políticas e programas que anteriormente visavam a inclusão e o desenvolvimento educacional em áreas rurais e vulneráveis. Um exemplo significativo foi a Portaria MEC Nº 376, de 3 de abril de 2020, que flexibilizou a obrigatoriedade de dias letivos e possibilitou a substituição de aulas presenciais por ensino remoto em instituições de educação básica, sem o necessário suporte para garantir a equidade no acesso ao ensino a distância.

Além disso, a Portaria MEC Nº 493, de 19 de junho de 2020, que prorrogou o prazo para a implementação das novas diretrizes curriculares para a Educação Infantil e o Ensino

Fundamental, evidenciou a falta de continuidade nas políticas de fortalecimento da educação básica. Essas medidas, combinadas com a redução de investimentos em programas específicos, como o Programa Nacional de Educação no Campo (PRONACAMPO), levaram à invisibilização dos avanços obtidos em anos anteriores na promoção da educação inclusiva e de qualidade para populações rurais o que culminou na invisibilização de programas e conquistas anteriores da educação do campo.

Vale ressaltar que no ano de 2010, o Presidente da República em exercício, Luiz Inácio Lula da Silva, assinou o Decreto Nº 7.352, sobre a política de educação no campo e regulamentou o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA). Segundo o Art. 1º deste decreto, “ a política de educação do campo destina-se à ampliação e qualificação da oferta de educação básica e superior às populações do campo, e será desenvolvida pela União em regime de colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios” (Brasil, 2010, art. 1º).

No inciso I o decreto regulamenta quem são os integrantes da população do campo (Figura 2), complementando com os grupos que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural.

No inciso II caracteriza a escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a população do campo.

Figura 2- Integrantes da população do campo.

POPULAÇÃO DO CAMPO
Agricultores familiares
Extrativistas
Pescadores artesanais
Ribeirinhos
Assentados e acampados da reforma agrária
Trabalhadores rurais assalariados
Quilombolas
Caiçaras
Povos da floresta
Caboclos

Fonte: Autora, 2023 Adaptado de Brasil (2010).

Poder driblar as manobras do sistema na educação, torna-se uma questão que

merece altivez, reflexões e muito conhecimento de causa a fim de desprender-se de um círculo vicioso que vem se protagonizando propositalmente em várias etapas ofuscando o cenário de vivências educacionais dos estudantes das escolas do campo.

Compreende-se que ser professor em um contexto tão desafiador exige coragem, perseverança e um comprometimento com a educação que vai além do dever profissional. É preciso estar ciente dos obstáculos e desafios que surgem no caminho e estar disposto a enfrentá-los.

Em um contexto em que o sistema educacional não valoriza as vivências e saberes dos estudantes do campo, é importante que os professores desenvolvam alternativas para promover uma educação mais inclusiva e que leve em conta a realidade local. Isso pode envolver desde o desenvolvimento de atividades que valorizam a cultura e os conhecimentos dos alunos, até a busca por parcerias com organizações locais e estabelecimento de redes de colaboração entre professores e comunidades.

Além disso, é importante que os professores estejam abertos a novas ideias e dispostos a experimentar diferentes abordagens para encontrar aquelas que melhor atendam às necessidades e potencialidades de seus alunos. No diálogo sobre a prática docente pode-se corroborar com essa formação continuada, que visa benefícios para ambos: professores e educandos.

Por fim, é preciso lembrar que o trabalho do professor, caso esteja ligado a uma visão de mundo crítica aos valores hegemônicos, deve buscar transformações sociais, o que envolve, evidentemente, transformações na educação escolar, combatendo-se a visão bancária. Nesse sentido, os professores podem ser agentes de transformação, engajados na construção de um mundo mais justo e inclusivo por meio da educação.

A relevância desta pesquisa ancora-se na necessidade de compreender e avaliar o impacto da pandemia na vivência dos docentes de uma escola na comunidade ribeirinha do Amazonas. Ao longo deste período problemático, tanto docentes quanto estudantes enfrentaram uma série de dificuldades inéditas, incluindo a transição abrupta para o ensino remoto e a necessidade de adaptação a novas formas de interação e aprendizado. Esta investigação permitirá uma análise aprofundada das experiências vivenciadas pelos docentes, incluindo suas dificuldades, estratégias de enfrentamento e adaptações na rotina escolar. Além disso, destacará a importância de uma formação continuada para os profissionais da educação, visando oferecer formação pedagógica e apoiar os educadores na superação dos desafios impostos pela pandemia e na garantia de um ensino de qualidade para os educandos.

Outro aspecto relevante a ser explorado é a implementação de práticas pedagógicas diferenciadas durante a pandemia nas escolas ribeirinhas. Estudar esse processo permitirá não apenas compreender as adaptações necessárias no contexto específico da comunidade ribeirinha, mas também fornecerá dados sobre a atuação profissional dos docentes no período pós-pandêmico. A análise desses dados nos ajudará a identificar lições aprendidas, melhores práticas e áreas que necessitam de maior atenção e investimento no sistema educacional. Não podemos ignorar o fato de que o fechamento das escolas agravou desigualdades existentes e intensificou as dificuldades enfrentadas pelas escolas ribeirinhas, tornando esta pesquisa ainda mais relevante e oportuna.

1.3 A Pandemia de COVID-19

A pandemia de COVID-19 no Amazonas foi marcada por dificuldades voltadas à superação de sua vasta extensão geográfica e populações dispersas. A região enfrentou uma grave crise de saúde pública, com sistemas de saúde sobrecarregados e escassez de recursos médicos. Além disso, a pandemia evidenciou ainda mais as disparidades socioeconômicas e infraestruturais, ampliando ainda mais os impactos da doença na população local. No mundo, a invasão dos ambientes naturais, realizada por práticas ligadas a um modelo econômico predatório, coloca o homem moderno numa situação de vulnerabilidade diante de novos patógenos, antes restritos a animais silvestres, em seus habitats. Este processo de destruição ambiental, aliado com os processos de globalização, tornam rápida a disseminação de doenças ao redor do planeta.

Assim foi no caso da COVID-19, que é uma doença infectocontagiosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e que atingiu o mundo com a pandemia que teve início no ano de 2019. Os sintomas da COVID-19 incluem: febre; tosse seca; fadiga; dores musculares ou corporais; dor de cabeça; perda de paladar ou olfato; dor de garganta; congestão nasal; náusea ou diarreia. As medidas preventivas recomendadas incluem: usar máscaras de proteção facial ao sair de casa e em ambientes fechados; lavar as mãos frequentemente com água e sabão, ou usar álcool em gel 70%; evitar contato próximo com pessoas doentes; manter distância social de pelo menos dois metros de outras pessoas; cobrir a boca e o nariz com o cotovelo ao tossir ou espirrar; ficar em casa e se isolar caso esteja doente; limpar e desinfetar objetos e superfícies com frequência; evitar multidões e locais com aglomeração de pessoas.

Embora a Organização Mundial de Saúde (OMS) tenha difundido informações sobre a prevenção da doença, foram registradas milhões de mortes ao redor do globo (Mathieu et

al, 2022), porém o isolamento, a proteção com ações diversas, como o uso de máscara, e a vacinação da população reduziram seus danos, em muitos países, e foram capazes de colaborar para restabelecer a imunidade e a saúde coletiva.

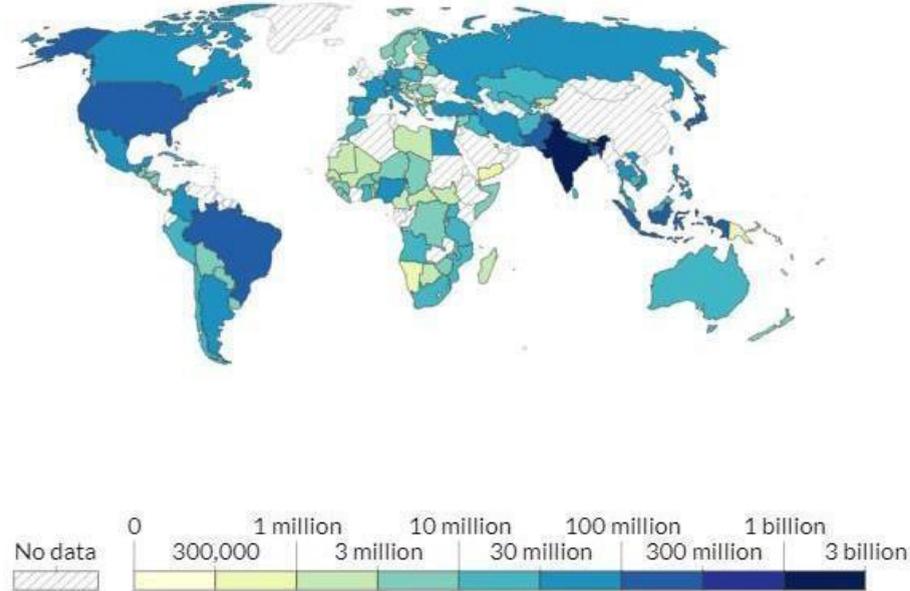
A pandemia de COVID-19 trouxe à tona não apenas desafios de ordem sanitária, mas também expôs as intrincadas relações entre ciência, política e poder. Como observado por Oliveira et al. (2023), o negacionismo governamental na ciência revela-se como uma estratégia neofascista que se utiliza de uma aparência técnica e científica para respaldar ações e políticas muitas vezes desprovidas de embasamento científico sólido. Este fenômeno, além de servir como ferramenta de poder para validar teorias que atendam aos interesses de grupos dominantes, frequentemente vinculados a objetivos econômicos, busca persuadir parte da população de que tais políticas são respaldadas pela ciência. No Brasil, tal política se materializou no incentivo ao uso terapêutico da cloroquina, no atraso proposital na compra das vacinas e no negacionismo científico com que o Ministério da Saúde conduziu o distanciamento social e o uso de máscaras.

Os efeitos generalizados da pandemia de COVID-19 aumentaram drasticamente as demandas da saúde pública, desigualdades sociais e econômicas em todo o país e restante do globo. O estudo de Werneck (2022) oferece uma análise profunda sobre os efeitos da pandemia de COVID-19, revelando um padrão preocupante de desigualdades sociais em saúde no Brasil. De acordo com o autor, a carga de morbidade e mortalidade da doença recaiu desproporcionalmente sobre os mais pobres, as populações negras e tradicionais, assim como entre os socialmente excluídos.

Esses resultados destacam a iniquidade nos impactos da pandemia na população, evidenciando que grupos vulneráveis, como os mais pobres, as populações negra e indígena, os moradores das regiões Norte e Nordeste e aqueles com maior número de condições preexistentes, foram os mais afetados. Esta análise lança luz sobre a urgente necessidade de políticas públicas e ações que abordem essas disparidades e promovam uma resposta mais equitativa e inclusiva à pandemia.

Conforme dados fornecidos pela plataforma de pesquisa *Our World in Data*, 67,9% da população mundial já havia recebido, até 2022, pelo menos uma dose da vacina contra o SARS-CoV-2 (Figura 3), estando o Brasil entre os países com a maior taxa de vacinação – pois 87% da sua população total já havia recebido pelo menos a primeira dose. Essa alta taxa brasileira pode estar relacionada aos programas e campanhas realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o qual fornece gratuitamente as vacinas nos postos de saúde locais.

Figura 3- Número de pessoas vacinadas entre 2 de dezembro de 2020 a 28 de outubro de 2022.



Fonte: MATHIEU et al, 2022.

No entanto, existiram dificuldades em muitos países devido ao movimento contra a vacinação. Dias (s.d.) afirma que a hesitação em vacinar está relacionada à relutância ou a recusa em realizar a vacinação. Este movimento ganhou força e visibilidade com o compartilhamento de notícias falsas e teorias conspiratórias online, pelas quais Pereira e Blanes (2021) contam que são espalhadas dúvidas e mitos sobre a ineficácia das vacinas para estabelecer o medo e a falta de confiança na sociedade.

Por isso, a hesitação em vacinar foi apontada pela OMS como uma ameaça à saúde coletiva, uma vez que prejudica o avanço alcançado na imunização contra certas doenças (Dias, s.d.; Pereira; Blanes, 2021).

O país enfrentou uma grande crise sanitária, econômica e social. O número de casos e mortes foi alarmante, e o Brasil tornou-se um dos países com mais casos e mortes no mundo. A estratégia de imunização brasileira foi afetada pelo atraso na compra de vacinas e pela falta de coordenação entre o governo federal, estados e municípios. A pandemia de COVID-19 exacerbou muitos problemas socioeconômicos no Brasil, incluindo a pobreza, o desemprego e a desigualdade. A população mais vulnerável foi a mais afetada pela crise. Atualmente, as autoridades de saúde do país estão trabalhando para conter a disseminação das variantes e aumentar a vacinação.

Neste sentido, o professor tem um papel fundamental na conscientização e prevenção da Covid-19. Primeiramente, é importante que os alunos estejam informados sobre a doença e sobre como ela é transmitida.

Além disso, é importante o diálogo sobre a importância das medidas preventivas, como o distanciamento social, uso de máscaras e higienização das mãos. Essas medidas podem ser abordadas em diferentes disciplinas, como: na ciência (para entender o que são vírus e como agem no organismo), na matemática (para entender a importância da distância mínima entre pessoas), na história (para analisar epidemias históricas), na literatura (através de textos que abordem a questão da saúde pública), dentre outras possibilidades.

1.4. Desafios da Prática Docente em Tempos de Pandemia

A pandemia da COVID-19 fez com que professores e pais tivessem que se adaptar rapidamente a um novo contexto educativo: o ensino remoto. Os professores desenvolviam material acadêmico *online* enquanto muitos pais ensinavam os exercícios e as aulas fornecidas pelos professores para seus filhos em casa. Para Almeida:

Pais tiveram muitos problemas. Professores tiveram muitos problemas. Estudantes tiveram muitos problemas. Todos aqueles atores do processo educativo que tanto resistiram à mudança, precisaram experimentá-la. E, é claro, como não havia nenhum preparo anterior, a ação, emergencialmente composta para garantir o envolvimento do aluno com os conteúdos, não poderia ter dado 100% certo. Falo do ensino remoto. (Almeida, 2020, p. 18).

Apesar disso, diversas famílias de trabalhadores precisam passar longas horas distantes de casa, dificultando a realização destas atividades cotidianas. Muitas vezes, o filho do trabalhador é filho de pais analfabetos, os quais, por este motivo, tem dificuldades de apoiar e acompanhar as atividades escolares de seus filhos.

Além disso, considerando que o uso de ferramentas digitais na educação aumentou dramaticamente durante esta crise, e deve continuar, há uma necessidade premente de entender o impacto dos desafios dos docentes frente ao ensino remoto nas escolas ribeirinhas.

Cabe aqui elencar que há diferentes meios utilizados no ensino remoto, sendo um deles o material impresso. Guarezi e Matos (2009) argumentam que o material impresso é uma mídia de suporte básico de alguns cursos. Este recurso se apresenta como guias de estudo, cadernos de exercícios, leituras complementares, dentre outros.

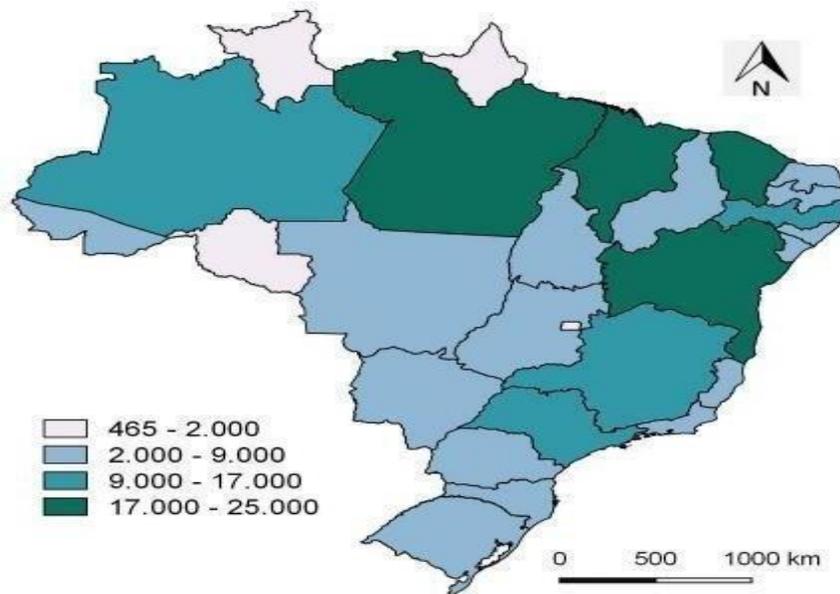
Apesar disso, a internet não está disponível em todas as localidades. Durante o contexto pandêmico, muitos estudantes não tinham acesso. Argumentamos que, ao fazer com que o processo de aprendizagem dependa mais do que nunca das famílias, e não somente dos professores, e ao fazer com que os alunos trabalhem predominantemente por meio de recursos digitais, o fechamento de escolas ribeirinhas para atividades presenciais exacerba as disparidades acadêmicas de classe social.

Nas escolas ribeirinhas há a presença da comunidade indígena, e ao buscar informações sobre como essas comunidades enfrentaram esse período pandêmico, encontramos o artigo reportado por Amazonia Real (2021) sobre como os indígenas de Manaus foram apagados na pandemia, nos primeiros meses de 2021. A artesã e agricultora Terezinha Ferreira de Souza, do povo Sateré-Mawé, recebeu a vacina com um sentimento de alívio. Agora, no final do ano, ela retoma aos poucos suas atividades no roçado da comunidade. Residindo na comunidade Gavião, às margens do rio Tarumã-Açu, em Manaus, Terezinha relembra os desafios enfrentados durante sua batalha contra a COVID-19 em 2020.

Após uma luta árdua e marcada por obstáculos, que incluíram a recusa inicial de identificação como indígena nos registros médicos, Terezinha sobreviveu à doença, recorrendo não apenas aos cuidados médicos convencionais, mas também aos remédios tradicionais indígenas. Sua história destaca as dificuldades enfrentadas pelas populações indígenas urbanas durante a pandemia, a grande questão é: Como dar atenções aos estudos das crianças, se a comunidade estava enferma e com dificuldades no acesso aos serviços básicos de saúde?

Nascimento et. al (2020) apontam uma pesquisa realizada através do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) que desenvolveu um levantamento sobre o acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia. Visando a ampliação da cobertura das atividades remotas de ensino aprendizagem na educação básica, inseriram kits para interatividade local via TV digital como um dos componentes de uma hipotética política pública. Os autores relatam que, mesmo com a distribuição de tais kits aos domicílios sem condições de acesso à internet, haveria entre 250 mil e 300 mil estudantes no Brasil que não poderiam ser contemplados – pois sequer dispõem de televisão em casa. Para estes, restaria receber em suas casas materiais de estudo (Figura 4) que não dependessem do acesso às tecnologias aqui consideradas – como livros, apostilas e outros materiais impressos, ou, talvez em alguns casos, rádio.

Figura 4- Número de estudantes que precisariam receber em casa materiais impressos para estudos durante a pandemia – por Ufs.



Fonte: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10228>.

Diante do exposto, apesar do esforço de instituições de ensino, pais e professores para manter todos os estudantes envolvidos em atividades de aprendizagem, garantindo a continuidade educacional durante a suspensão das atividades presenciais nas escolas durante a pandemia, isso pode representar problemas materiais e psicológicos oriundos dos desafios para os docentes e estudantes. Precisamos conhecer essas problemáticas para atuarmos como agentes transformadores da educação. Neste sentido, ouvir os professores e toda a comunidade escolar é o primeiro passo para essa ação.

Freire quando diz, referindo-se à educação como “aquela que tem que ser forjada com ele e não para ele” (Freire, 2018, p. 43), aponta a premissa de uma educação que não vê o educando como um mero receptáculo que irá absorver o conhecimento transmitido sem participar do processo, mas sim, participante ativo. Na pandemia, essa relação ocorreu?

A pandemia não só levou à suspensão das atividades presenciais nas escolas em muitas regiões, mas também acelerou o aprofundamento da digitalização da educação e ampliou a necessidade do envolvimento dos pais no apoio aos trabalhos escolares dos seus filhos, ainda quando essa demanda representa uma quase impossibilidade para pais sem formação escolar e com grande carga de trabalho.

Assim, além das circunstâncias específicas do distanciamento social imposto pela pandemia, acredita-se que estudar os efeitos desta nas desigualdades escolares, principalmente no contexto das escolas ribeirinhas é uma maneira de examinar de forma

mais ampla as consequências da suspensão das atividades presenciais e efeitos relacionados (por exemplo, digitalização da educação) sobre uma realidade permeada de desigualdades de classe social.

De fato, tendo em mente que o risco de novas pandemias é maior do que nunca e que, além das pandemias, o uso de ferramentas digitais em educação emergiu dramaticamente durante esta crise, e deve continuar, este estudo é uma necessidade premente, que examina as consequências do ensino remoto no período pandêmico.

Santana et al. (2022) corroboram com sua pesquisa na identificação de que a mudança que ocorreu durante a pandemia interferiu em dois aspectos: vida profissional e pessoal. No âmbito profissional, os professores foram obrigados a se adaptar a novas metodologias e tecnologias para garantir o ensino à distância. Muitos tiveram que lidar com a falta de preparo para lidar com as ferramentas tecnológicas, além de terem que lidar com as dificuldades de comunicação com os alunos, que também estavam enfrentando um novo formato de aula.

No âmbito pessoal, a mudança abrupta implicou em uma reorganização da rotina dos professores. Como estabelecer limites entre o trabalho na pandemia e a vida pessoal, uma vez que o trabalho passou a acontecer totalmente dentro de casa. Além disso, muitos docentes também tiveram que conciliar a atenção aos alunos com as necessidades de suas próprias famílias, com adoecimentos psíquicos e físicos e até mesmo, frequentemente, com as mortes por COVID.

Essas mudanças e seu impacto direto na qualidade de vida dos profissionais da educação podem gerar, como dito, estresse, ansiedade, esgotamento e outros problemas de saúde física e mental. Por isso, é importante ouvir os docentes pós-pandemia, e obter informações de como, de fato, se deu esse período no contexto ribeirinho amazônico.

1.5. A importância da relação professor-educando durante a pandemia

Uma das maiores características da pandemia foi o distanciamento social. Na educação escolar, aquela relação diária e próxima entre a comunidade escolar não existiu durante muito tempo. Se ensinar lado a lado já é desafiador, o contexto da pandemia trouxe uma educação pautada no distanciamento físico entre professor e educando.

Paulo Freire defende uma abordagem integrada entre teoria, método e prática, enfatizando que esses elementos formam um todo inseparável. Segundo Freire, o conhecimento não pode ser visto como algo separado do sujeito que o aprende; ao contrário, há uma relação intrínseca entre o conhecedor e o conhecimento. Esse princípio centraliza a interação ativa do educando com o conteúdo, promovendo uma educação que é tanto crítica

quanto transformadora (Gadotti, 1996). Na perspectiva freiriana, isso se faz de modo dialógico.

A despeito do diálogo, Freire aponta que:

Se é dizendo que a palavra com que, “pronunciando” o mundo, os homens o transformam, o diálogo se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens. Por isto, o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca de ideias a serem consumidas permutantes (Freire, 2005, p. 91).

A inserção do verdadeiro diálogo na prática docente é o reflexo do ensino na forma horizontal, este se diferencia da educação bancária, aquela em que o educando é visto como uma folha de papel em branco, que o professor irá preenchê-lo de conteúdo, olhando este educando como um depósito para todo o conhecimento que ele detém.

Freire analisa esse cenário como a “cultura do silêncio”, que forma cidadãos sem consciência crítica, que não compreendem onde estão inseridos na sociedade. Já a perspectiva do ensino horizontal abre espaço para que o educando expresse seus conhecimentos, e em conjunto ao educador, promova-se um espaço de diálogo e mútuo aprendizado, favorecendo a relação professor-educando. Freire afirma que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire, 1996, p. 47).

Ensinar através do diálogo durante a pandemia representou um movimento de reavaliação das metodologias utilizadas no momento em que a pandemia chegou e incentivou uma abordagem mais flexível e dialogada, crucial para enfrentar as complexidades e as limitações impostas pelo isolamento social. Segundo Freire:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (Freire, 1996, p. 29).

A pandemia exigiu mais esforços e pesquisa dos professores para atender às demandas do ensino remoto. Professores que não tinham familiaridade com as tecnologias digitais precisaram se inserir na busca. Essa relação mútua entre ensino e pesquisa é destacada pelo autor como impulsionador do aprendizado, logo, se ensino, aprendo, e com essa incessante busca gera-se conhecimento do que não se conhecia. Portanto, a prática docente durante a pandemia foi uma verdadeira extensão do princípio freiriano de que ensinar é também um ato de aprendizagem contínua e adaptativa.

Paulo Freire, em sua obra *Pedagogia da Autonomia* (Freire, 1996), expõe uma das características do ensinar que se fizeram presentes durante a pandemia: ensinar exige alegria e esperança. O autor aponta que sua prática jamais deixou de ser realizada com alegria, mesmo que, em determinadas situações, essa alegria não se consiga passar aos educandos, a preocupação de o clima do espaço pedagógico ter alegria nunca deixou de estar presente.

Freire afirma que sempre mantém “a esperança de que professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos a nossa alegria” (Freire, 1996, p. 72). Estar em um ambiente escolar onde sabe-se que o mundo inteiro enfrenta o caos instituído pela COVID-19 não foi uma tarefa fácil de vivenciar.

Muitos professores e educandos também passavam por desafios para manter a alegria diante dessas situações. Mais do que nunca, a comunidade escolar precisou se reinventar, ensinar os conteúdos pertinentes ao currículo, tendo um olhar de estimular os educandos a não desistir no processo. Para tal prática, o diálogo é indispensável, como Gadotti descreve:

O diálogo é, portanto, uma exigência existencial, que possibilita a comunicação e permite ultrapassar o imediatamente vivido. Ultrapassando suas “situações-limites”, o educador-educando chega a uma visão totalizante do programa, dos temas geradores, da apreensão das contradições até a última etapa do desenvolvimento de cada estudo (Gadotti, 1986, p. 86).

A comunicação, durante a pandemia, exigiu o diálogo explícito do que se passava nas escolas. Comunicar-se como o autor acima destaca, é uma exigência existencial, e enfrentar a pandemia com essa quebra do diálogo presencial traz a discussão a troca de relação entre o professor e o educando na educação básica, que estava totalmente pautada no contato presencial, condiciona um novo olhar na prática educativa, “nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (Freire, 1996, p. 26).

O autor trata essa questão como ponto de partida para o debate sobre o saber ensinado, quando temos, de fato, a aprendizagem do objeto ensinado. Será que na pandemia tivemos o saber ensinado? Neste sentido, a importância do papel do educador em não apenas ter como fundamento o ensinar conteúdos, mas também ensinar a pensar certo, nos remete a recordar sobre o caos da pandemia, e a importância do diálogo entre professor-educando como mediador de questões tão presentes na época: medidas de proteção, *lockdown*, distanciamento social, vacinação, cloroquina, dentre outros. Como lidar com essas novas realidades no ensino?

A pedagogia freiriana tem um dos pontos frequentemente vistos na pandemia, que é

também um dos pensamentos de John Dewey o “aprender fazendo”, a presença do trabalho cooperativo, a relação entre teoria e prática, o método de iniciar o trabalho educativo pela fala (linguagem) dos alunos.

Aprender da experiência é fazer uma associação retrospectiva e prospectiva entre aquilo que fazemos às coisas e aquilo que em consequência essas coisas nos fazem gozar ou sofrer. Em tais condições a ação torna-se uma tentativa; experimenta-se o mundo para se saber como ele é; o que se sofrer em consequência torna-se instrução — isto é, a descoberta das relações entre as coisas (Dewey, 1979, pág. 153).

Porém, Paulo Freire, traz pontos diferentes em relação à finalidade da educação, sendo: uma ótica libertadora, a educação ligada à mudança estrutural da sociedade opressiva, enfatizando que esse objetivo não é alcançado de imediato e, muito menos, apenas com a educação libertadora (Gadotti, 1996).

O contexto pandêmico trouxe à tona o diferente. Freire também aborda essa necessidade de o educador estar predisposto à mudança, a aceitação do diferente. Salienta que as experiências vivenciadas na sua atividade docente não necessariamente devem se repetir. É a consciência do inacabamento, como se experimenta como ser cultural, histórico e inacabado (Freire, 1996).

Assim como outros órgãos, nenhuma escola estava preparada para lidar com uma pandemia. A relação professor-educando tomou direcionamentos totalmente diferentes dos habituais, e essas atitudes levaram a comunidade escolar a vivenciar o que o autor trata quando diz: “Onde há vida, há inacabamento” (Freire, 1996, p. 50).

Dewey também trás a reflexão de um pensamento sobre a vida, quando enfatiza que:

Nossa conclusão essencial é que vida é desenvolvimento e que o desenvolver-se, o crescer é a vida. Traduzido em termos educacionais equivalentes, isto significa: 1.º) que o processo educativo não tem outro fim além de si mesmo: ele é seu próprio fim; e que, 2.º) o processo educativo é um contínuo reorganizar, reconstruir, transformar. (Dewey, 1979, p. 53)

Ao discorrer sobre a importância de centrar o processo educacional nas experiências vivenciadas pelo educando, destaca a necessidade de promover o protagonismo na construção do conhecimento, valorizando sua habilidade de questionar e reconstruir ideias. Nessa perspectiva, a educação é concebida como a criação de experiências significativas e interconectadas, que contribuem para a compreensão do mundo. Para Dewey, a experiência não é algo isolado ou momentâneo, mas sim um processo contínuo que constitui a própria vida.

1.6. Tecendo uma nova prática docente: O professor pós-pandemia

O início do século XXI traz os professores como elementos imprescindíveis não só na promoção das aprendizagens, mas também na construção de processos de inclusão que auxiliem nos desafios da diversidade e no desenvolvimento de métodos apropriados de

utilização das novas tecnologias (Nóvoa, 2009).

A prática docente no período pandêmico necessitou encarar as mudanças. A realidade das comunidades ribeirinhas frente às novas tecnologias da informação demanda um aprimoramento, este que depende da realidade das comunidades de difícil acesso, mas também de políticas de democratização do acesso a estas.

Para Freire é necessária uma reflexão crítica sobre a prática que se pode melhorar a prática de amanhã, bem como o autor explicita:

Na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática [...] Quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar. (Freire, 1996, p. 39)

Construir um novo fazer docente quando medidas de soluções imediatas que estavam sendo desenvolvidas frente às ações educacionais durante a pandemia, exige dos educadores um engajamento na ação, uma reflexão da ação do ontem visando a mudança no hoje. Porém, dentro deste cenário, muitos docentes estão à mercê de adoecerem, tanto física, quanto psicologicamente, fato este que não foi algo distante da realidade. Ver amigos de profissão deixando o quadro docente, pois foram vítimas, adoecendo ou morrendo acometidos por COVID-19, sem dúvidas, traria consequências a esses profissionais que tanto se dedicaram frente ao combate à pandemia.

Pensar em uma formação de professores que inicie uma mudança na prática rotineira é uma necessidade levantada por Gadotti, (1996) quando aborda que desde o início da sua jornada na administração, Paulo Freire insistia que estava profundamente empenhado na questão da formação permanente dos educadores. O programa de formação do magistério de Paulo Freire foi guiado pelos seguintes princípios (Quadro 1):

Quadro 1- Princípios do programa de formação do magistério de Paulo Freire.

1º Princípio	2º Princípio	3º Princípio	4º Princípio
O educador é o sujeito da sua prática, cumprindo a ele criá-la e recriá-la através da reflexão sobre o seu cotidiano.	A formação do educador deve ser permanente e sistematizada, porque a prática se faz e refaz.	A prática pedagógica requer a compreensão da própria gênese do conhecimento, ou seja, de como se dá o processo de conhecer.	O programa de formação dos educadores é condição para o processo de reorientação curricular da escola.

Fonte: Autora, 2023. Adaptado de Gadotti (1996, p. 97)

O princípio 1 refere-se ao educador como sujeito da sua própria prática. Mesmo com todas as medidas e ações do governo, diante da educação na pandemia, o educador não

poderia alinhar sua prática com as ferramentas que estavam disponíveis para ele, criar e recriar sua prática através da reflexão sobre o cotidiano. O princípio 2, está ligado a formação de professores, esta deve ser feita permanente e sistematizada pois neste contexto a prática docente se faz e se refaz, diante do contexto do cotidiano, situação muito frequente no período da pandemia.

No princípio 3, o autor enfatiza que a prática pedagógica demanda a busca pelo processo de conhecer. Neste sentido, a investigação no processo educacional torna-se essencial, pois como afirma o princípio 4, o programa de formação de professores é fomentador do processo de reorientação curricular da escola. Além dos princípios, o processo de formação dos educadores trazia eixos básicos de acordo com o quadro 2.

Quadro 2- Eixos do programa de formação do magistério de Paulo Freire.

1º Eixo	2º Eixo	3º Eixo
A fisionomia da escola que se quer, enquanto horizonte da proposta Pedagógica.	A necessidade de suprir elementos de formação básica aos educadores nas diferentes áreas do conhecimento humano.	A apropriação, pelos educadores, dos avanços científicos do conhecimento humano que possam contribuir para a qualidade da escola que se quer.

Fonte: Autora, 2023. Adaptado de Gadotti (1996, p. 97).

Nesta perspectiva, Paulo Freire queria formar professores apresentando uma nova postura pedagógica, a fim de contrapor a tradição autoritária brasileira. A raiz do Brasil é o autoritarismo. Já se acumulam 500 anos de tradição autoritária. Superar esse modelo educacional não será de imediato, visto que o processo precisa ser vivenciado (Gadotti, 1996).

Diante disto, a pandemia tece um novo momento na educação, que seria vivenciado pela comunidade escolar. A necessidade de refletir sobre a prática, a falta de diálogo entre os docentes e discentes, a realidade dos educandos e professores diante da utilização de recursos tecnológicos, essas problemáticas vividas precisam ser solucionadas. A formação dos professores se deu na prática, de modo precário, na participação real da comunidade escolar.

Nóvoa (2009) aponta que o trabalho escolar apresenta dois grandes desígnios: I. a transmissão e apropriação dos conhecimentos e da cultura; II. a compreensão da arte do encontro, da comunicação e da vida em conjunto. Mas o trabalho escolar durante a suspensão das atividades presenciais nas escolas na pandemia influenciou nas práticas diárias dos

professores, investigar como ocorreu a transmissão e a apropriação dos conhecimentos durante o período pandêmico, é trazer à tona como o trabalho escolar ocorreu nas escolas ribeirinhas.

O cotidiano do professor que está no campo é imerso por novas descobertas, questionamentos, incertezas, medos. Esses profissionais da educação investiram um período de ressignificação da práxis. Quando Freire aponta que:

A educação é permanente não porque certa linha ideológica ou certa posição política ou certo interesse econômico o exijam. A educação é permanente na razão, de um lado, da finitude do ser humano, de outro, da consciência que ele tem de sua finitude. Mais ainda, pelo fato de, ao longo da história, ter incorporado à sua natureza não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam aí (Freire, 1993, p. 22-23).

Neste processo da educação no contexto pandêmico, tanto professor quanto educando aprendem. A educação, na visão do educador pernambucano, é permanente. Assim, mesmo após o ápice da pandemia, não podemos afirmar aqui que a prática docente se concluiu. Corroboramos com o pensamento do autor de que somos seres inacabados, ainda estamos nos construindo como docentes e tal ação não tem um limite a ser conquistado. A construção de uma nova prática diante das experiências diárias em sala de aula, o ser professor de uma área ribeirinha, constituem um novo devir a cada atuar como um docente que enfrentou a pandemia.

CAPÍTULO 2. INSTRUMENTOS DE NAVEGAÇÃO

2.1. Abordagem de Pesquisa

Na busca de compreender o objetivo da pesquisa, este trabalho configura-se em uma abordagem qualitativa. Conforme Minayo:

[...] trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (Minayo, 2007, p. 21).

É de suma importância, a análise desse conjunto de fenômenos humanos. Flick (2009) afirma que a pesquisa qualitativa tem grande relevância no estudo das relações sociais, com a crescente popularização das esferas de vida. Sendo importante porque permite compreender e interpretar os aspectos subjetivos e complexos dos fenômenos sociais.

Por meio desta, é possível compreender como as pessoas pensam, sentem e agem em determinadas situações e contextos, possibilitando a elaboração de estratégias e políticas públicas mais adequadas e eficazes. Além disso, possibilita gerar novas ideias e hipóteses que podem ser testadas posteriormente em novas pesquisas quantitativas ou qualitativas.

2.2. Procedimentos Éticos na Pesquisa

Para que a pesquisa fosse desenvolvida na escola municipal da Zona Ribeirinha de Manaus, foi solicitado do gestor da escola um parecer favorável para a realização da pesquisa, através de um Termo de Anuência (Apêndice A).

Como o referido projeto de pesquisa trata de um estudo que envolve seres humanos, foi cadastrado na Plataforma Brasil, para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos da Universidade Federal do Amazonas – CEP/UFAM, junto com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto foi aprovado no dia 23 de Julho de 2023. A pesquisa possui o CAAE: 71175623.9.0000.5020, conforme o Parecer Nº 6.196.586 (Anexo I). Logo após o recebimento do parecer, deu-se início a pesquisa em campo.

2.3. Área de Estudo: O Rio Tarumã-Açu e as comunidades ribeirinhas

A nossa Região Amazônica, conhecida pela sua biodiversidade e riqueza natural, possui inúmeras comunidades ribeirinhas que carregam elementos da cultura tradicional dos povos originários. Situadas ao longo dos rios e igarapés que cortam a floresta, essas comunidades são parte integrante da população ribeirinha, no contexto da nossa pesquisa, na área do Rio Tarumã-Açu.

De acordo com Santos et al. (2021), o canal do Rio Tarumã-Açu apresenta um perfil de tamanho médio, com cerca de 70 km de comprimento e altitudes variando entre 10 e 95 metros. Essas características geomorfológicas podem influenciar nos impactos da seca na região, especialmente considerando sua extensão, altitudes variadas e perfil sinuoso. Durante períodos de seca (Figura 5), rios com perfis sinuosos e altitudes variadas podem sofrer com a redução do volume de água, resultando em trechos com menor profundidade e até mesmo secagem parcial de alguns segmentos.

Além disso, a presença de encosta, que são áreas com declives íngremes ao longo do curso do rio, pode afetar a disponibilidade de água durante períodos de estiagem, uma vez que esses pontos podem dificultar o fluxo contínuo da água. Portanto, as características geomorfológicas do Rio Tarumã-Açu podem contribuir para os efeitos da seca na região, influenciando na disponibilidade de água e na dinâmica do rio durante períodos de escassez hídrica, fato que foi vivenciado pela pesquisadora durante o processo de investigação.

Figura 5- Rio Tarumã-Açu durante a seca de 2023, registro feito pela pesquisadora no percurso até a escola.



Fonte: Acervo da autora, 2023. Foto registrada em 25 de setembro de 2023.

Através das visitas às comunidades ribeirinhas, observamos que elas são formadas por pessoas que vivem em constante relação com os recursos naturais da região, dependendo diretamente dos rios para sua alimentação, transporte, sua subsistência. Seus modos de vida estão atrelados nas tradições culturais e conhecimentos ancestrais, transmitidos de geração em geração. Um líder comunitário relatou durante uma conversa informal, realizada no dia 8 de agosto de 2023, que durante a pandemia eles utilizaram muitos remédios caseiros na busca pela cura da doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2:

“A gente se curou sozinho aqui, professora. Teve um dia que eu achei que fosse morrer, aquela falta de ar, cansaço, minha velha foi e fez um caldo de caridade pra gente, ali a gente se apegou em Deus e foi assim. Com muito chá de malvarisco, jambu, mastruz, a gente usou o que tinha aqui, o que nosso povo sempre nos ensinou”.
(Uirapuru_Comunitário1)

Essas comunidades desenvolveram técnicas que foram passadas pelos seus ancestrais e até hoje, mesmo que, aos nossos olhos, se perceba que ocorreu um esquecimento dos conhecimentos tradicionais, ainda há muito dessa raiz ribeirinha viva no interior da mata. Tais processos, o esquecimento e o conhecimento, são chamados por Toledo e Barrera-Bassols (2015), respectivamente, de *amnésia* e *memória biocultural*.

No entanto, as comunidades ribeirinhas na beira⁵ do Rio Tarumã-Açu também enfrentam uma série de desafios, incluindo o acesso limitado a serviços básicos, como saúde

⁵ a expressão beira, para os amazonenses, refere-se à margem do rio.

e educação. A falta de políticas públicas adequadas e o desrespeito pelos direitos territoriais das comunidades ameaçam sua sobrevivência e contribuem para o avanço das problemáticas existentes. Seguindo as considerações de Soares e Porto (2022), podemos inferir que a responsabilidade de enfrentar as dificuldades enfrentadas pelas escolas públicas durante a pandemia não deve recair apenas sobre as próprias instituições, seus gestores e professores, mas também sobre a administração pública, na implementação de políticas públicas federais, estaduais e municipais voltadas para a aquisição de novas tecnologias para a educação remota.

Diante desses desafios, é fundamental reconhecer a importância de investimentos em infraestrutura básica, educação, saúde e programas de desenvolvimento sustentável que são essenciais para garantir a qualidade de vida das comunidades e a conservação do patrimônio natural e cultural da Amazônia. O acesso à educação é fundamental para o desenvolvimento e a transformação social, mesmo para famílias que residem em comunidades ribeirinhas no Amazonas.

Essas comunidades, muitas vezes isoladas geograficamente, o que fica explícito durante a estiagem que ocorre todo ano na Região, e enfrentando sérias problemáticas socioeconômicas, podem encontrar na educação um meio para superar a exclusão social, ampliar horizontes e promover mudanças significativas em suas vidas. Através da educação, os membros dessas comunidades podem adquirir conhecimentos, habilidades e competências que lhes permitem participar ativamente da sociedade, buscar oportunidades de trabalho e contribuir para o desenvolvimento de suas comunidades.

Além disso, a educação pode desempenhar um papel crucial na preservação da cultura e identidade das comunidades ribeirinhas, transmitindo conhecimentos tradicionais e promovendo processos que permitam que os comunitários tenham orgulho de suas raízes. De qualquer modo, investir no acesso à educação nessas comunidades pode, não somente promover melhor qualidade de vida individual e coletiva, como também contribuir para a construção de uma sociedade mais justa, inclusiva.

Durante o acompanhamento da rota dos professores à escola ribeirinha, o condutor do transporte escolar nos informou que os alunos que ele transporta são residentes nas comunidades Santa Maria, Jefferson Peres, São Sebastião, São Pedro e Lago do Tiú. Os demais são filhos de caseiros e residem nos flutuantes que ficam localizados ao redor do Rio Tarumã-Açu.

Uma das primeiras comunidades que visitamos foi a Comunidade São Pedro (Figura 6). Neste local residem oito famílias, todas possuem parentesco, e uma senhora que foi aluna

da escola Paula Aliomar, teve filhos que foram alunos também e hoje são seus netos que estudam lá, relata que a escola é bem antiga e faz parte da história de muitos moradores das comunidades e durante a pandemia passaram por muitas dificuldades e a falta da escola afetou bastante a vida deles. Ela disse:

“Na pandemia não tinha trabalho pra gente né, por causa que meu marido trabalhava em uma pousada aqui dentro, a Pousada Ponta Purã, aí fechou né, na pandemia não dava gente, e eles só podiam pagar as pessoas se tivesse cliente. Ficamos isolados. Mas teve o auxílio, e a gente sobrevivia. Foi muito difícil pra gente, até a escola teve que parar de funcionar, nossos filhos se alimentam lá também, ajuda muito, mas ficamos isolados, a gente nem ia nem aceitava que ninguém de Manaus viesse pra cá, tinha medo da praga chegar aqui. Foi uma doença muito feia. Todo esse meu tempo de vida ainda não tinha presenciado esse feito” (Bem-te-Vi_Comunitário2).

É fundamental ressaltar, nesta fala, que o comunitário, ao invés do negacionismo expresso em muitas falas na área urbana, fortemente influenciadas pela ação de políticos conservadores e igrejas neopentecostais, reconhecia a gravidade da doença e a necessidade do isolamento social, assinalado no “medo da praga chegar aqui”.

Figura 6- Comunidade São Pedro, Igarapé do Tarumã-Açu, Manaus, Amazonas.



Fonte: Autora, 2023.

Cada comunidade do Tarumã-Açu tem suas particularidades; algumas são mais isoladas, outras estão mais próximas da escola. À medida que nos afastamos, o acesso torna-se mais perigoso, principalmente durante a seca. Os moradores relataram que, todos os anos, sentem o que é viver isolado, devido à estiagem recorrente na região.

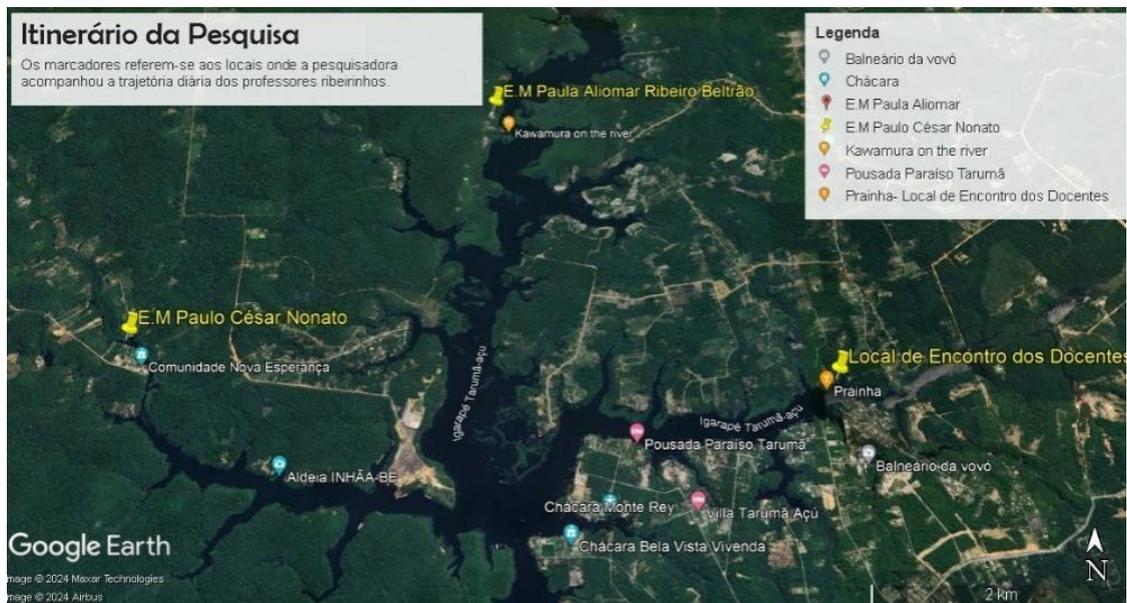
No entanto, durante a pandemia, a experiência foi diferente. Mesmo estando isolados, eles adoeceram, o que trouxe grande medo e incerteza, pois não tinham respostas. Seus filhos ficavam apreensivos, perguntando quando tudo isso iria acabar, mas os moradores não tinham como responder, já que eles mesmos não sabiam o que estava acontecendo. Poucos tinham conhecimento do que se passava no mundo; no início, não sabiam que tipo de doença era. Uma moradora relatou:

“O pessoal dizia que pegava pelo ar, só de respirar você já podia tá com a maldita doença. Eu fiquei com medo né. Meus filhos não iam mais nem pra água, a gente não sabe o que era nem de onde vinha, sei lá, vai que pegava mesmo só de respirar. A gente fazia fumacê quando dava seis horas, pra vê se espantava isso”.
(Moradora_da_Comunidade 1)

Por meio dos relatos dos moradores das comunidades ribeirinhas do Tarumã-Açu, revela-se que enfrentaram o período pandêmico apoiando-se mutuamente e contando com alguma assistência do Estado. No entanto, apenas os próprios membros dessas comunidades puderam se apoiar no período de isolamento total, dado que as escolas precisaram fechar suas portas em prol da segurança de todos. O trecho da fala acima assinala também a consciência do desconhecimento sobre a nova doença, que foi compreendida por ela como na helênica teoria dos miasmas, com contaminação por via do ar e até mesmo da água do rio, além do fumacê para “espantar” a infecção.

O Tarumã-Açu possui escolas da Rede Municipal distribuídas para atender as comunidades que o compõe, mas iremos dar ênfase a duas delas: Escola Paula Aliomar Ribeiro Beltrão e Escola Paulo César Nonato. Essas escolas contam com um quadro de professores que fazem uma escala em ambas, ministrando suas respectivas disciplinas. À princípio, iríamos trabalhar apenas com a Escola Paula Aliomar, mas diante as circunstâncias cotidianas que envolveram a pesquisa, ampliamos nossas idas a ambas escolas que os professores participantes atuam.

Figura 7- Itinerário da pesquisa, escolas em que os professores ribeirinhos participantes da pesquisa atuam.



Fonte: Elaboração da autora através do aplicativo Goole Earth.

Durante a pesquisa de campo, acompanhamos todo o trajeto dos professores que ali trabalham. Foi-nos informado sobre o ponto de encontro dos professores, identificado na Figura 7 como "Local de Encontro dos Docentes".

Existe uma logística (Quadro 3) montada pela direção das escolas, na qual as lanchas partem do local de encontro em um horário determinado para facilitar a chegada à escola e garantir que o horário de início das aulas não seja prejudicado. Os professores e alunos só conseguem chegar às escolas através da via fluvial, e durante a seca, o caminho torna-se mais complicado. Com a baixa do nível da água, precisam caminhar por alguns metros para conseguir alcançar o transporte, que é trocado, pois, durante a seca, apenas pequenos canais de água permanecem e então as rabetas⁶ entram no lugar das lanchas. No quadro 3, a seguir, apresenta-se como é realizada a distribuição de horários nas escolas.

Quadro 3- Logística estabelecida pela direção para facilitar a chegada às escolas.

Logística das Escolas Ribeirinhas		
Escola	Dias Letivos Comuns	Durante a Seca
Paula Aliomar Ribeiro Beltrão	Saída da Prainha: 7h Tempo de viagem: 20 min	A saída não altera o horário, mas o tempo de viagem dura em torno de 1h15min.
Paulo César Nonato	Saída da Prainha: 6h30 Tempo de viagem: 15 min.	A saída não altera o horário, mas o tempo de viagem dura em torno de 1h.

Fonte: Autora , 2023.

⁶ Embarcação equipada com pequeno motor de propulsão, de, no máximo 5 HP, fixado na parte posterior de pequenas embarcações ou barcos, é operada manualmente, utilizando um remo para orientação e direção.

2.4. Imersão na Realidade do Cotidiano Escolar nas escolas ribeirinhas

Acompanhar de perto o cotidiano dos professores durante a pesquisa foi essencial para obter uma compreensão mais profunda das particularidades do ambiente escolar ribeirinho. Neste sentido, sabendo que a nossa metodologia demandaria contato direto com o cotidiano da escola ribeirinha, montamos o cronograma no Quadro 4, que foi cumprido com êxito. Vale ressaltar que os professores das escolas contribuíram para que isso fosse possível, pois ajudaram a pesquisadora com caronas solidárias para chegar até o local de partida da lancha.

Quadro 4- Cronograma de atividades da pesquisadora.

Mês	Atividades desenvolvidas
Março	Palestra na Semana do Dia Mundial da Água;
Julho	Acompanhamento da rotina escolar;
Agosto	Visita às comunidades; Aplicação da Investigação Temática (Etapas 1ª a 4ª); Participação na Organização e Realização da EXPOGEO; Participação na Feira de Ciências; Aula no Museu do Seringal;
Setembro	(Etapa 5ª) Aplicação da Proposta Pedagógica; 5º Ano Visita Guiada ao Herbário; Percurso durante a seca;
Outubro	Participação nas formaturas de ambas as escolas; Fechamento antecipado do ano letivo.

Fonte: Autora, 2023.

Esse envolvimento direto permitiu à pesquisadora compreender as dificuldades e as práticas pedagógicas em tempo real, enriquecendo a qualidade dos dados coletados e experiência vivenciada no processo. Ao fazer parte da rotina e interagir com os professores ribeirinhos, muitos paradgmas estabelecidos antes da pesquisa foram quebrados, dentre eles: I. Reconhecimento das dificuldades e limitações que a zona rural ribeirinha possui; II. Capacidade dos professores em lidar com imprevistos, tais como: falta de energia elétrica, lancha que dá problema no meio do trajeto, se chover forte, ter que esperar a chuva passar para poder iniciar a jornada de retorno para suas casas, III. Conviver com a realidade dos alunos e se sentir envolvido com as problemáticas, falta de assistência estatutária para com essas famílias, dentre outros fatores que serão descritos durante a análise dos dados.

2.5. Participação na Expogeo – Exposição de Geografia

Durante a primeira semana de agosto, a Escola Paula Aliomar estava em preparação para um evento chamado EXPOGEO (Exposição de Geografia), idealizada pelo Professor Rildo Pantoja, responsável pela disciplina de Geografia. O que chamou minha atenção foi a

ação interdisciplinar que o evento tomou, envolvendo não apenas a disciplina de Geografia, mas todas as demais.

Aproveitando a oportunidade para integrar minha pesquisa e conhecer o cotidiano escolar, com o objetivo de compreender melhor a realidade de ser professor e atuar em uma escola ribeirinha, decidi participar ativamente dessa atividade. Assumi a responsabilidade pelo 7º ano, cuja contribuição para a exposição consistia em modelos fósseis elaborados com argila coletada nas margens do Rio Tarumã-Açu, situado em frente à escola, com o apoio e orientação do Professor Rildo Pantoja.

No contexto de uma escola ribeirinha localizada às margens do Rio Tarumã-Açu, em Manaus, Amazonas, essa atividade interdisciplinar integrou os conteúdos de Biologia e Geografia. A atividade tinha como objetivo a elaboração de fósseis utilizando argila retirada das margens do rio, um recurso natural abundante e acessível para a comunidade local.

Para iniciar a atividade, foi organizada uma saída de campo com os estudantes até as margens do Rio Tarumã-Açu. A escolha da argila como material base se deu devido à sua disponibilidade no entorno da escola e à sua adequação para moldagem. Durante a coleta, os alunos foram instruídos sobre a importância da argila na geologia local e como ela pode servir como um meio para a preservação de formas de vida ao longo do tempo, contribuindo para a formação de fósseis, este momento foi orientado pelo professor de Geografia.

De volta à escola, a argila foi preparada para a modelagem. Os estudantes participaram ativamente do processo, que foi dividido em várias etapas:

A 1ª etapa foi a modelagem: os alunos receberam pedaços de argila e instruções sobre como moldar formas básicas. Durante esse momento, foram introduzidos aos conceitos de sedimentação e fossilização, explicando como os organismos podem ser envolvidos e preservados em sedimentos ao longo de milhões de anos.

Na 2ª etapa, executamos a criação dos fósseis: cada aluno escolheu um objeto natural, como folhas, pequenos galhos ou conchas, para pressionar na argila e criar uma impressão. Também disponibilizamos miniaturas de dinossauros. Nessa etapa o objetivo foi ilustrar o processo pelo qual os organismos deixam suas marcas nos sedimentos, eventualmente formando fósseis.

Já na 3ª etapa, realizamos a secagem e a observação: após a criação das impressões, a argila foi deixada para secar no pátio da escola. Durante o período de secagem, os alunos discutiram as características dos fósseis e como as condições ambientais, como pressão e

temperatura, podem influenciar sua formação e preservação ao longo do tempo.

A 4ª e última etapa foi a análise dos resultados da atividade: após a secagem da argila, as representações de modelos fósseis foram analisadas. Os estudantes foram incentivados a comparar suas criações com imagens de fósseis reais, discutindo semelhanças e diferenças e refletindo sobre os processos naturais que poderiam ter ocorrido para formar fósseis autênticos.

Cada professor das duas disciplinas envolvidas na atividade, elaborou aulas dialogadas, utilizando os conceitos presentes no quadro 5. Como a escola enfrentava falta de fornecimento de energia elétrica, as aulas eram ministradas na área externa, possibilitando a interação do espaço ao ar livre com a teoria. Durante as etapas da atividade, esses conceitos foram abordados de forma multidisciplinar.

Quadro 5- Conceitos centrais de Biologia e Geografia abordados na confecção de fósseis com argila.

Biologia	Geografia
Fósseis e sua formação: estudo de como os fósseis se formam, processos de fossilização e sua importância histórica.	Formação e propriedades dos solos: estudo de como os solos, incluindo argilas, se formam e suas propriedades físicas e químicas.
Evolução dos seres vivos: discussão sobre como os fósseis fornecem evidências para a teoria da evolução.	Geologia e estrutura da Terra: exploração das camadas da Terra e os processos geológicos que levam à formação de rochas sedimentares.
História da vida na Terra: investigação das eras geológicas e a evolução das formas de vida ao longo do tempo.	Erosão e sedimentação: processos de erosão que contribuem para a formação de sedimentos e depósitos, incluindo argilas.
Extinção e conservação: estudo dos eventos de extinção em massa e sua representação nos registros fósseis.	Recursos naturais e sua utilização: discussão sobre a extração e o uso de recursos naturais, como a argila, pelas comunidades locais.
Mudanças ambientais e adaptações: como os registros fósseis mostram respostas adaptativas a mudanças ambientais ao longo do tempo.	Geografia física do Amazonas: análise da geografia física da região Amazônica e como isso influencia os processos geológicos e biológicos locais.

Fonte: Autora, 2024.

A atividade foi concluída com uma roda de conversas onde os alunos compartilharam suas observações e entendimentos sobre o processo de fossilização. Eles discutiram como a argila do Rio Tarumã-Açu serviu como um meio para entender fenômenos naturais mais amplos e como a geologia local pode influenciar a biodiversidade e os processos ecológicos da região.

Então em 15 de agosto, o evento para apresentação dos modelos fósseis finalmente aconteceu (Figura 8), contando com a presença não só dos alunos da Escola Paula Aliomar, mas também da Escola Paulo César e da comunidade ribeirinha, inclusive os pais dos estudantes. Apesar das dificuldades relacionadas à infraestrutura, pois na semana de preparação o gerador de energia queimou e tivemos que trabalhar sem nenhum tipo de fornecimento elétrico, a EXPOGEO ocorreu, proporcionando um momento de aprendizado aos presentes.

Figura 8- Preparação do material didático para exposição e registros do dia do evento Expogeo.



Fonte: Autora, 2023.

2.6. Participação na Feira de Ciências

No mesmo mês, também se realizou a Feira de Ciências na Escola Paulo César, sob a orientação da Professora Lêda Barroso, responsável pela disciplina de Ciências, com quem participei ativamente desse evento. Como compartilhamos formação acadêmica na mesma área, aproveitei a oportunidade para trocar experiências com a professora durante os dias de preparação da feira.

Essa colaboração mútua não apenas fortaleceu nossos laços profissionais, mas também me proporcionou dados sobre a rotina dos professores durante a pandemia, por meio dos relatos pessoais compartilhados pela professora. Em 22 de agosto de 2023, o evento finalmente aconteceu (Figura 9). Fiquei responsável por auxiliar os alunos com a temática "Nuvens: O ciclo da água".

Durante a atividade, foi possível observar como os estudantes conseguiram aprimorar os conceitos fundamentais do ciclo da água. Através da utilização de experimentos práticos e discussões em sala de aula, os alunos puderam visualizar e compreender os processos de evaporação, condensação e precipitação. A utilização de recursos visuais (cartazes elaborados

com algodão para as nuvens e tinta natural de carvão para a textura da nuvem Cumulonimbus⁷) e a simulação dos fenômenos atmosféricos permitiram que os estudantes construíssem uma visão do ciclo da água.

Além disso, a atividade proporcionou um espaço para que os alunos expressassem seu conhecimento em relação às nuvens. Eles relataram que observam frequentemente o céu antes de ir pescar ou caçar; ao analisar as nuvens e o estado do céu, decidem se devem ou não prosseguir com a atividade, pois um céu escuro pode ser sinal de chuva, o que inviabilizaria suas atividades. A partir desses depoimentos, fomos aprofundando os conceitos científicos, e observamos uma grande adesão dos estudantes.

Realizamos uma dinâmica chamada "Bate e Volta" de perguntas e respostas, que evidenciou os alunos relacionando os conceitos aprendidos a fenômenos do cotidiano. Em suma, a atividade demonstrou ser eficaz na facilitação do domínio conceitual dos estudantes sobre o ciclo da água e os processos formadores de nuvens.

Foi elaborado um esquema detalhado sobre o tema e os estudantes tiveram a oportunidade de desenvolver suas apresentações durante a exposição. A interação com os alunos e a oportunidade de observar a dedicação e entusiasmo foram aspectos particularmente fascinantes dessa experiência.

Figura 9- Feira de Ciências realizada na E. M. Paulo Cesar, Comunidade do Lago do Tiú, Manaus, Amazonas.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

⁷ Nome dado para um tipo específico de nuvem de grande desenvolvimento vertical que está associada a tempestades severas e fenômenos meteorológicos intensos. Estas nuvens são conhecidas por produzir chuva intensa, trovões, relâmpagos e até granizo e tornados.

Assim como na Expogeo, a Feira de Ciências contou com a participação da Escola Paula Aliomar e da comunidade local. Os estudantes ensinaram a fazer papel reciclável, demonstraram experimentos, maquetes, expulseram um show de bonecos, dentre outras atividades. A escola ribeirinha tem suas limitações, como por exemplo: a falta de recursos tecnológicos e materiais didáticos contextualizados com a Amazônia, dificuldades de acesso durante as cheias e vazantes dos rios, problemas de infraestrutura das escolas, como a constante falta de energia elétrica, mas frente a essas dificuldades, a escola possui uma equipe de direção e professores que desenvolvem abordagens para contorná-las.

2.7. Aula no Museu do Seringal Vila Paraíso

A Escola Paula Aliomar promoveu uma atividade no dia 25 de agosto de 2023, levando os alunos ao Museu do Seringal Vila Paraíso (Figura 10). O objetivo era proporcionar uma experiência aos educandos de uma aula prática em um museu.

A escola providenciou um barco com capacidade ampliada, sempre com a participação da comunidade, para transportar os alunos e professores até o museu. Durante a viagem, todos estavam animados e curiosos. Os alunos comentaram que sentiam falta dessas excursões durante o período da pandemia, quando estavam em casa, pois mesmo sendo moradores das proximidades nunca tinham ido ao museu.

Figura 10- Aula realizada no dia 25 de Agosto de 2023, no Museu do Seringal Vila Paraíso, Manaus, Amazonas.



Fonte: Autora, 2023.

Vale destacar que ele está situado na área rural de Manaus, às margens do Rio Negro. Sua inauguração ocorreu em 2002, e o local originalmente serviu como cenário para o filme "A Selva". Posteriormente, foi cedido ao estado do Amazonas para ser transformado em um museu, com o objetivo de recriar a atmosfera de um seringal do século XIX, período conhecido como o Ciclo da Borracha, que desempenhou um papel econômico crucial na região amazônica.

Ao chegarmos ao museu, conduzimos os estudantes ao guia, que compartilhou a história do período áureo da borracha no Amazonas. Eu pude contribuir auxiliando os professores e coordenando grupos de alunos nas trilhas e atividades propostas.

Foi fascinante observar o conhecimento dos alunos sobre as plantas, incluindo o nome das árvores nativas e seu uso na medicina tradicional. Eles compartilharam comigo essas informações e juntamente com o professor de Geografia, percebemos que poderíamos realizar uma atividade sobre a visita ao Museu. Essa conexão com a memória biocultural dos adolescentes foi elemento importante para a conexão entre o universo temático do estudante e os conteúdos escolares.

Dado o número de informações fornecidas pelos estudantes sobre as plantas, o professor de Geografia cedeu e aceitou a participar da intervenção durante alguns minutos de sua aula para que pudéssemos trabalhar com os alunos sobre o saber popular da comunidade em que residem, focando nas espécies observadas no Museu do Seringal Vila Paraíso. Solicitamos que eles listassem todas as espécies identificadas durante a trilha na visita ao Museu e das que surgiram no diálogo. Foram elas: Seringueira (*Hevea brasiliensis*), copaíba (*Copaifera langsdorffii*), andiroba (*Carapa guianensis*), urucum (*Bixa orellana*) e açai (*Euterpe precatoria*).

Cinco estudantes enfatizaram a relação das plantas que observaram no museu com o modo de vida de suas comunidades, coletamos algumas informações inerentes a eles e elaboramos um quadro (Quadro 6) com esses relatos, preservando a identidade de cada um codificamos com os seguintes nomes:

1. Curupira: Em homenagem ao protetor das florestas que tem os pés virados para trás. Estudante que reside na Comunidade São Pedro, 13 anos, ribeirinho.
2. Arara: Inspirado na colorida e vibrante arara amazônica. Estudante que reside nas proximidades do Sítio Ilha-Bela, Tarumã Açu, 13 anos, ribeirinha.
3. Vitória-Régia: Em referência à famosa planta aquática da Amazônia. Estudante que

reside na Comunidade São Pedro, 14 anos, da etnia Tuyuka.

4. Jatobá: Nome de uma árvore nativa da Amazônia, conhecida por sua madeira resistente. Estudante que reside na Comunidade Jefferson Peres, 16 anos, da etnia Mura.

5. Samaúma: Em referência à majestosa árvore gigante da Amazônia, conhecida como a "mãe da floresta" por seu tamanho imponente e importância ecológica. Estudante que reside na Comunidade São Pedro, 13 anos, da etnia Baré.

Quando questionados sobre o que eles acharam da visita escolar ao Museu do Seringal Vila Paraíso eles informaram:

Curupira: Achei muito bom e educativo. Aprendi muitas coisas sobre o seringalismo, eu desejo muito um dia conhecer o Teatro Amazonas. Tudo isso que envolve a história de Manaus. Eu vi que a vida dos seringueiros era um trabalho perigoso, eles inalavam muita fumaça, era um trabalho escravo.

Arara: Foi bem legal. Observei peças antigas, gostei da máquina de guardar dinheiro, o rádio, a lamparina. Me lembrei de algumas histórias da minha família.

Vitória-Régia: Foi muito interessante a experiência, foi algo inédito pra mim, nunca tinha visto assim o processo de produção da borracha, um local interessante.

Jatobá: Achei interessante. Como era antigamente as moradias, as ferramentas de trabalho usadas para produzir a borracha.

Samaúma: Interessante. Uma volta ao tempo. Gostei muita da capela, a casa do patrão, o armazem, deu pra perceber como era o trabalho dos seringueiros, a produção da borracha. Como era a moradia deles, e a diferença grande entre o patrão e o seringueiro.

Os professores aproveitaram a semana após a visita ao Museu para desenvolver diálogos e reflexões sobre o Ciclo da Borracha. Como relatado pelos professores de História, Matemática, Língua Portuguesa e Arte, nós, juntamente com as disciplinas de Biologia e Geografia, focamos nas espécies de plantas que os alunos citaram. Então, perguntamos: Na sua família, é comum a utilização de plantas tanto medicinais como para outros fins? Se sim, comente conosco. E as respostas foram as seguintes:

Curupira: Lá no Museu vimos muitas plantas, perto de casa tem muitas espécies igual o guia mostrou no museu, e na nossa comunidade usamos bastante, como capim-santo, fazemos chá, para quando alguém tá gripado. Dama-da-noite (aromatizante), ornamentais: bromélias, orquídeas, aglaonema.

Arara: *Na nossa comunidade usamos muito o Jatobá, para gripe, na fabricação de xarope, a casca de Sucuuba, para inflamação, o boldo para dor de barriga, o Marupaí, para diarreia, cidreira, capim-santo, arruda, e muitas outras.*

Vitória-Régia: *A gente gosta muito de tomar chá com várias espécies que temos plantadas.*

Jatobá: *O que eu mais vejo a gente usar é sara-tudo, muito bom pra dor no corpo, e o boldo para dor no estômago.*

Samaúma: *Usamos muitas cascas de árvores, como forma de sarar ferimentos, é a carapanaúba, o caju, a gente coloca no ferimento ou no corte, chá de casca de laranja com cidreira pra dor no estômago. Usamos muito jambu também, principalmente pra gripe.*

Analisando essa perspectiva, Ailton Krenak em sua obra “Ideias para adiar o fim do mundo”, traz uma reflexão: " Eu não percebo onde tem alguma coisa que não seja natureza. Tudo é natureza. O cosmos é natureza. Tudo em que eu consigo pensar é natureza." (Krenak, 2019, p. 17). A disseminação de conhecimentos tradicionais pode empoderar comunidades para proteger e regenerar seus ecossistemas locais. O relato dos estudantes e a fala do autor nos convidam a repensar nossa relação com a natureza e reconhecer a interdependência entre todos os seres vivos.

É fundamental analisar como os conhecimentos tradicionais indígenas podem oferecer soluções para a crise ambiental, enfatizando a importância do conhecimento e da ação coletiva para promover mudanças significativas. Este é um chamado urgente para que educadores, formuladores de políticas e comunidades em geral se unam em prol de um futuro mais equilibrado.

Após o diálogo na escola, visitamos as comunidades dos cinco estudantes para apresentar o quadro construído sobre as plantas. Os comunitários nos mostraram onde essas espécies estão localizadas em suas áreas de residência e compartilharam a relação que têm com a floresta no dia a dia. Esse momento foi muito importante no processo formativo dos professores. Estavam presentes a pesquisadora e o professor de Geografia.

Quadro 6- Espécies de plantas encontradas no Museu e percepção dos educandos.

Nome popular	Nome científico	Características botânicas	Relato do estudante
Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>	Árvore de grande porte, folhas trifoliadas, flores	Curupira: Conheço a seringueira mas não utilizamos na nossa comunidade.

		pequenas e discretas, fruto em cápsula.	<p>Arara: Tem aqui perto de casa, a gente utiliza a semente como isca para pesca do tambaqui e de matrinxã.</p> <p>Vitória-Régia: A gente usa para fabricar o chocalho, a semente é quebrada para usar como instrumento de som, nas nossas danças.</p> <p>Jatobá: Não usamos na comunidade.</p> <p>Samaúma: A gente usa pra fazer baladeira⁸, como parte do arpão também (instrumento de pesca), e a seringa também usamos como cola, pra consertar nossa bola de futebol quando fura.</p>
Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Árvore de médio a grande porte, folhas compostas, flores pequenas, fruto tipo legume.	<p>Curupira: Conheço, mas aqui utilizamos aqueles industrializados.</p> <p>Arara: Utilizamos para tratamento de ferimentos, inchaço, quando alguém recebe um baque, e hematomas.</p> <p>Vitória-Régia: Muito utilizada para o tratamento de ferimentos e inflamações na garganta.</p> <p>Jatobá: Aqui não usamos.</p> <p>Samaúma: Não utilizamos, não sei os parentes.</p>

⁸ A baladeira, também conhecida como estilingue, é uma ferramenta tradicional utilizada pelos indígenas para caça e pesca. Feita geralmente com materiais naturais como cipós e borracha extraída de seringueiras, a baladeira é uma arma de arremesso simples, porém eficaz, refletindo a engenhosidade e o conhecimento dos recursos naturais da floresta por parte dos povos indígenas da Amazônia.

Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>	Árvore de médio a grande porte, folhas compostas, flores pequenas e brancas, fruto tipo cápsula lenhosa.	<p>Curupira: Aqui na comunidade usamos muito a andiroba, coletamos daqui mesmo, serve pra ferimentos, dores e inchaços.</p> <p>Arara: Não ficamos sem, utilizamos para passar no ferimento, misturamos com sal, para passar onde tá batido e sumir a rouidão.</p> <p>Vitória-Régia: Aqui a gente usa como medicinal mesmo, pra gastrite, dor no estômago e como antibiótico natural.</p> <p>Jatobá: Quando alguém se rala⁹, utilizamos em cima do ferimento.</p> <p>Samaúma: Não usamos com frequencia, os parentes sim.</p>
Urucum	<i>Bixa orellana</i>	Arbusto ou pequena árvore, folhas largas e simples, flores grandes e rosadas, fruto espinhoso contendo sementes vermelhas.	<p>Curupira: Aqui tem, usamos como tempero e para a pintura corporal.</p> <p>Arara: O urucum a gente usa como colorau, pra temperar a comida, usamos a casca como adubo e para regar as plantas.</p> <p>Vitória-Régia: Ele tem muitas propriedades, a gente pode usar pra tratar diabetes, pressão alta, usamos como tempero também, e principalmente para a pintura corporal.</p> <p>Jatobá: Usamos na produção de colorau e para pintura corporal.</p> <p>Samaúma: O Urucum é muito importante para a fabricação de tintas, usamos muito como tempero, a gente produz para uso na comunidade e também para vendermos, gera uma renda. Também usamos como enfeite na época das festividades de São Pedro. Como a capela é pequena, usamos o urucum para ornamentar o barracão. Produzimos uma roda de palhas de açá e colocamos as cascas de urucum no centro.</p>

⁹ No Amazonas, a expressão "alguém se rala" é comumente utilizada para se referir a alguém que sofreu algum tipo de ferimento ou machucado. A palavra "rala" deriva do verbo "ralar", que significa esfregar algo de maneira vigorosa, geralmente resultando em abrasões ou cortes na pele.

Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>	Palmeira de médio porte, folhas pinadas, frutos pequenos e redondos, roxo escuro quando maduros.	<p>Curupira: Aqui açaí é algo muito importante pra gente, pra nossa alimentação.</p> <p>Arara: O açaí é muito bom e serve muito pra nossa alimentação, mas a raiz dele faz remédio para anemia também.</p> <p>Vitória-Régia: Principalmente para a alimentação, as semente usamos para a confecção de colar. E as raízes pro tratamento de malária e hepatite.</p> <p>Jatobá: Um açaí é tão bom, a gente só usa aqui pra alimentação.</p> <p>Samaúma: Muito importante na nossa alimentação, para a comercialização, utilizar as palhas, e a raiz usamos para pedra no rim.</p>
------	-------------------------	--	---

Fonte: Elaboração autora, 2024.

A construção do quadro sobre as plantas e a subsequente visita às comunidades (Figura 11) dos estudantes representaram um momento para integrar conhecimentos tradicionais ao ensino formal de Ciências e Geografia. Durante esse processo, observamos como os estudantes aplicaram o conhecimento adquirido na escola em um contexto real, enriquecendo a compreensão mútua entre os conhecimentos científicos e tradicionais.

Figura 11- Visita às comunidades para conhecer a interação com as plantas identificadas no Museu do Seringal.



Fonte: Autora, 2024.

Ao analisar as falas dos estudantes, ficou evidente que a interação direta com o ambiente onde vivem e a demonstração prática de onde as plantas estão localizadas aprofundaram seu entendimento sobre a biodiversidade local e suas aplicações no cotidiano. Este aprendizado vai além da sala de aula, oferecendo uma experiência contextualizada que valoriza e respeita o saber local dos comunitários.

A participação ativa dos comunitários ao mostrar a localização das espécies e explicar suas utilizações diárias reforça a importância de uma abordagem educacional que inclua os conhecimentos tradicionais. Isso não apenas legitima esses conhecimentos dentro do currículo escolar, mas também promove um senso de pertencimento e respeito entre os estudantes em relação à sua própria cultura e ambiente.

A participação dos professores durante essas visitas também foi crucial. Ela possibilitou a observação direta de como esses conhecimentos tradicionais podem ser incorporados de maneira interdisciplinar no ensino de Ciências e Geografia. Tal abordagem fomenta o processo educativo ao conectar conceitos teóricos com práticas reais e culturais. Este momento de integração entre escola e comunidade exemplifica uma prática pedagógica inclusiva e significativa, onde o conhecimento não é apenas transmitido, mas construído coletivamente. Assim, o quadro de plantas não é apenas um registro científico, mas um testemunho vivo da interconexão entre ciência, cultura e vida cotidiana, fortalecendo o aprendizado e o respeito pela diversidade de saberes.

2.8. Visita do 5º Ano ao Herbário da UFAM – Oficina de Exsicatas

Acompanhar a rotina escolar pode ser feito de duas maneiras: de forma puramente observatória ou através do envolvimento ativo com as práticas pedagógicas. Durante esse acompanhamento, tive a oportunidade de colaborar com os professores do Ensino Fundamental II. No entanto, minha perspectiva como professora progressista não poderia deixar de olhar para as demais realidades ao meu redor.

Durante minha estadia na escola, tive um diálogo emocionante com a professora do 5º ano, que compartilhou suas experiências vividas durante a pandemia. Ela mencionou seu trabalho com um grupo de alunos envolvidos no Programa Ciência na Escola (PCE). Sua tarefa envolvia a construção de exsicatas para uma exposição à comunidade local. Acompanhei a professora nas suas idas às residências dos comunitários e coleta do material para estudo (Figura 12). Ao perceber esse elemento do universo temático desta escola, ofereci minha colaboração, aproveitando minha formação como professora de Biologia, para atender a esta necessidade da escola.

Compartilhei a demanda da professora e dos alunos com a Curadora do Herbário da UFAM, a Bióloga Rosalba Bilby, que prontamente se dispôs a realizar uma oficina de um dia para ensinar as técnicas de montagem das exsicatas.

Figura 12- Visita a comunitários e coleta de plantas medicinais.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Essa experiência não apenas permitiu que eu contribuísse para o projeto, mas também me proporcionou a oportunidade de conhecer melhor a comunidade do Lago do Tiú, no Rio Tarumã-Açu, além de ouvir os relatos dos moradores sobre o período da pandemia.

Em 21 de setembro de 2023, os estudantes visitaram a Universidade para participar da oficina de exsicatas (Figura 13), acompanhados pela Professora Socorro, docente do 5º Ano. A atividade permitiu a construção de um aprendizado prazeroso, diferenciando-se das rotinas habituais de sala de aula. Durante a oficina, os estudantes tiveram contato com as plantas e o herbário, ampliando seus conhecimentos botânicos e engajando-se ativamente no processo educativo.

Figura 13- Oficina de exsicatas no Laboratório de Pesquisas em Educação para a Biodiversidade (LABDIVERSA), da UFAM.



Fonte: Acervo da autora (2023).

2.9. Contexto e Participantes da Pesquisa

O nosso objeto de pesquisa são as práticas docentes da Escola Ribeirinha Prof.^a Paula Aliomar e Prof. Paulo César Nonato, localizadas no Tarumã-Açu. Com o intuito de auxiliar na compreensão da realidade da comunidade, durante a pandemia, foi incluída a participação de alguns integrantes do corpo discente. Os critérios de seleção dos participantes da pesquisa foram norteados de acordo com o Quadro 7.

Quadro 7- Critérios para a inclusão de participantes da pesquisa.

Participantes da Pesquisa	
Grupo	Critérios de Inclusão
Professores e professoras da modalidade do Ensino Fundamental (EF) II	Lecionaram durante a pandemia na escola.
Alunos (as) do EF II (6º, 7º, 8º e 9º)	Residentes na Comunidade local.

Fonte: Autora (2023).

Um dos pontos importantes relacionados à participação dos professores e alunos foi que esta se deu de forma voluntária. Na apresentação dos resultados, preservou-se a confidencialidade das informações e das identidades dos envolvidos, que foram designados com os seguintes códigos: nomes de peixes presentes no igarapé (Quadro 8).

Para os alunos que participaram, não foi necessária uma codificação específica, pois participaram contribuindo com informações diversas, nas conversas informais que tivemos, então, identificamos aleatoriamente, preservando a confidencialidade do educando assim como dos comunitários. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndices B e C) ou o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D) quando necessário.

Quadro 8- Espécies de peixes utilizados na codificação da análise de dados.

Nome do Peixe/ Ilustração	Descrição
 <p>Tucunaré: o nome "tucunaré" tem origem indígena. Ele vem da língua tupi, onde "tucu" significa "pacu" e "naré" significa "manchado" ou "pintado", referindo-se às características marcantes desse peixe, como suas manchas escuras ao longo do corpo.</p>	<p>Originário da bacia amazônica, o tucunaré foi introduzido em várias bacias hidrográficas do Brasil e em outros países das Américas. Por ser um peixe voraz e de grande porte, é muito apreciado na pesca esportiva. Em Manaus, é um dos cinco peixes mais importantes do mercado, representando de 9% a 19% da produção total. Além disso, é encontrado o ano todo nas feiras locais.</p>
 <p>Bodó: origem indígena, vindo da língua tupi. Ele é derivado de "mbodó", que significa "inchar", referindo-se à capacidade desse peixe de inflar o corpo quando se sente ameaçado, tornando-se mais difícil de ser engolido por predadores.</p>	<p>A maioria das espécies vive no fundo de lagos e rios, onde permanece imóvel ou se movimenta lentamente, alimentando-se de detritos, algas, larvas de insetos e microorganismos. Com baixa fecundidade, as espécies de grande porte são utilizadas na pesca de subsistência e comercial, enquanto as de pequeno porte, especialmente as coloridas e exóticas, são populares na aquariofilia.</p>

 <p>Tambaqui: vindo da língua tupi. Ele é derivado de "tamba", que significa "muito" ou "grande", e "ki", que significa "lábios", referindo-se aos grandes lábios característicos desse peixe.</p>	<p>Durante seu desenvolvimento, o tambaqui apresenta grandes variações na coloração e na forma do corpo: juvenis até 10 cm possuem uma mancha escura arredondada que desaparece com o crescimento; jovens até 30 cm têm o corpo alto, que se torna mais alongado na fase adulta. A coloração dos adultos varia com a cor da água, sendo mais escura em rios de água preta e mais clara em água barrenta. Endêmico das bacias do Amazonas e Orinoco, é comum em lagos de várzea.</p>
 <p>Sulamba: Também conhecido como Aruanã, seu nome tem origem indígena, derivando-se do termo tupi "aruanhã". Esse peixe é conhecido por sua beleza e por seu comportamento peculiar, que inclui saltos fora d'água para capturar insetos e pequenos animais que estão na superfície.</p>	<p>O aruanã, de grande porte, pode atingir mais de 1m e 5kg. Na Amazônia, além do <i>O. bicirrhosum</i>, existe o <i>O. ferreirai</i> (aruanã-preta), restrito ao rio Negro, distinguido por ter mais raios nas nadadeiras dorsal (52-58 vs. 42-50) e anal (61-67 vs. 49-58), e mais escamas na linha lateral (37-40 vs. 30-37). A distinção é mais fácil nos juvenis: <i>O. bicirrhosum</i> é prateado e <i>O. ferreirai</i> possui uma faixa lateral negra.</p>
 <p>Surubim: Nome vindo da língua tupi. Ele é derivado de "süribu'i", onde "süri" significa "espinho" e "bu'i" significa "boca", referindo-se às características físicas desse peixe, que possui espinhos na nadadeira dorsal e uma boca grande.</p>	<p>De grande porte, o peixe pode atingir até 1m de comprimento e 12kg. Possui focinho largo, nadadeira caudal com lóbulos arredondados, dorso escuro, ventre esbranquiçado e barras negras laterais intercaladas com riscos verticais brancos. Habita rios com diferentes tipos de água, leitos, lagos e igarapés de médio porte.</p>

 <p>Sardinha: Peixes de médio porte, alcançando cerca de 30cm de comprimento padrão e que se caracterizam pelo corpo alongado e bastante comprimido lateralmente; nadadeiras peitorais bem desenvolvidas escamas bem desenvolvidas, soltando-se com facilidade.</p>	<p>Esse peixe é economicamente importante por ser facilmente capturado em cardumes e acessível às camadas de menor poder aquisitivo. Representa em média 3,5% do pescado total, chegando a 14% na seca. A produção em Manaus foca em duas espécies.</p>
 <p>Traíra: tem origem indígena, vindo da língua tupi. Ele é derivado de "tira", que significa "cortar", referindo-se à agressividade desse peixe e à sua capacidade de morder e cortar a linha de pesca.</p>	<p>Carnívoro, alimenta-se de peixes, camarões e insetos aquáticos, utilizando a tática de emboscada para capturar presas inteiras. Vive em águas lânticas e suporta baixos níveis de oxigênio, podendo se mover fora d'água para migrar entre corpos d'água. Aparece frequentemente nos mercados durante a seca e é utilizado na pesca esportiva em reservatórios.</p>
 <p>Pirarara: origem indígena, vindo da língua tupi. Ele é derivado de "pirá", que significa "peixe", e "arara", que se refere a uma espécie de arara grande, fazendo alusão ao tamanho e à coloração desse peixe.</p>	<p>De grande porte, atinge até 1m e 50kg, com corpo robusto, curto e largo. Difere dos outros grandes bagres pelo dorso cinza-escuro a oliváceo e ventre branco-amarelado, com um limite bem definido entre as duas áreas. A cabeça tem pontos escuros, nadadeira caudal e extremidades da dorsal e peitorais são alaranjadas a vermelhas, e possui uma grande placa óssea rugosa em frente à nadadeira dorsal.</p>

 <p>Pescada: Peixes de médio a grande portes, até 50cm de comprimento; bentônicos, isto é, vivem próximo ao fundo e sedentários, com preferência por lagos e poços profundos de canais de rios; hábitos crepusculares e noturnos.</p>	<p>A pescada é conhecida como peixe marinho, mas também habita bacias hidrográficas. A pescada amazônica possui escamas, alto teor nutricional e baixo percentual de gordura. Pode chegar a 1 metro e 5 kg, dependendo da época. Em Manaus, é valorizada e contribui com cerca de 2% da produção pesqueira, com duas espécies disponíveis.</p>
--	--

Fonte: Autora, 2023 Adaptado de Santos, Geraldo Mendes, 2009. Ilustrações: Maria José Teixeira (artista de Parintins).

2.10. Procedimento de Coleta e Análise de Dados

Nesta pesquisa, foram utilizadas entrevistas audiogravadas no Levantamento Preliminar da Realidade, primeira fase da aplicação da investigação temática para a obtenção das informações inerentes ao projeto. A pesquisa seguiu a metodologia de Delizoicov (1991) que organizou e propôs a IT para uma dinâmica de educação formal. Essa dinâmica proposta por esse autor é denominada Abordagem Temática Freiriana (ATF). Neste contexto, estruturou a ATF em cinco etapas, sendo estas apresentadas no quadro a seguir (Delizoicov, 1991):

Quadro 9- Etapas da ATF segundo Delizoicov, 1991.

1ª Etapa Levantamento proliminar da realidade	2ª Etapa Análise das situações e escolha das codificações	3ª Etapa Diálogos Descodificadores	4ª Etapa Redução temática	5ª Etapa Ação Pedagógica
<p>Conversas com os indivíduos a fim de obter dados preliminares dos aspectos de maior relevância nos âmbitos sociais, políticos, econômicos e culturais.</p>	<p>Seleção e escolha das situações que abrangem as contradições vividas e a preparação das codificações para a etapa posterior.</p>	<p>Utilização desses diálogos a partir das discussões problematizadas das contradições vividas, da fase anterior. As informações obtidas pelos educadores, ajudam no estabelecimento de diretrizes de análise e de possíveis soluções didático-pedagógicas aos educadores que estão pesquisando.</p>	<p>Elaboração do programa a ser desenvolvido posteriormente. Nesta, compete à equipe interdisciplinar o esboço de redução de seu tema. Então cada participante, dá a visão geral do tema reduzido.</p>	<p>Nesta última etapa, organiza-se a ação pedagógica, sendo o desenvolvimento do programa estabelecido e o material didático preparado para utilizar em sala de aula. A temática volta novamente ao educando, mas como problema a ser decifrado e não mais conteúdo a ser depositado.</p>

Fonte: Autora, 2023 Adaptado de Delizoicov, 1991, p. 147, 148, 149 e 150.

2.11. Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

Os dados desta pesquisa foram coletados e analisados através da proposta de Torres, et al. (2011) que trabalha com a articulação das etapas de IT de Paulo Freire às da ATD, descritas por Moraes e Galiuzzi (2006). Os autores elencam como síntese, as possíveis articulações apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 10- Etapas da metodologia da pesquisa.

Etapas da Investigação Temática	Análise Textual Discursiva	Descrição
1ª Etapa: Levantamento preliminar da realidade (LPR)	Unitarização	Processo de levantamento preliminar da realidade local buscando situações significativas da comunidade, integrando a unitarização para identificar unidades de análise.
2ª Etapa: Análise das situações significativas/escolha das codificações e diálogos descodificadores	Categorização	Análise das situações significativas buscando codificações e categorias emergentes, identificando possíveis contradições sociais. Integração dos diálogos descodificadores na obtenção dos temas geradores.
3ª Etapa: Diálogos descodificadores	Categorização	Processo de legitimação das codificações para obtenção dos temas geradores, integrando os diálogos descodificadores.
4ª Etapa: Redução Temática	Não utilizada	Elaboração da prática pedagógica (Diálogo entre a pesquisadora e professores)
5ª Etapa: Ação pedagógica	Metatexto	Produção de recursos didático-pedagógicos como parte do processo de comunicação, configurando o metatexto na prática pedagógica para explicitar uma nova concepção de educação.

Fonte: Elaboração da autora, adaptada de Torres, et al., 2011.

CAPÍTULO 3. CORRENTEZAS TEXTUAIS: Uma canoa navegando pelo Rio Amazonas.

Durante esse capítulo, se dissertará sobre a análise dos dados obtidos durante a pesquisa. Como a metodologia proposta buscou articular a IT com a ATD seguiremos as cinco etapas explicadas na sessão anterior. Na qual a 5ª etapa intitulamos: METATEXTOS: Correntezas textuais. Seguido da Prática-Pedagógica aplicada como proposta curricular.

3.1. 1ª Etapa: Levantamento preliminar da realidade articulada à unitarização

Com o objetivo de identificar o entendimento dos professores e professoras envolvidos no processo formativo acerca dos problemas da comunidade escolar, organizamos um roteiro de entrevista com perguntas semiabertas (Apêndice D), buscando coletar narrativas individuais

Ao compartilharem suas percepções, estas foram questionadas, reinterpretadas e registradas. Esse momento foi caracterizado por debates sobre os aspectos explícitos e implícitos das narrativas, por meio do diálogo e da problematização. Durante esse processo, emergiram as principais situações significativas da comunidade, como: problema - falta de energia elétrica, gerador queimado, recursos tecnológicos escassos, ausência de acesso à internet na escola, retrocesso - evasão de alunos, falta de estímulos para permanecerem firmes na jornada aos estudos, dificuldades de acesso às moradias, desigualdade social.

Essa abordagem pode ser relacionada à etapa inicial da IT, caracterizada por uma imersão crítica na rotina escolar e na vida da comunidade, onde os problemas, dúvidas, contradições, aspirações e necessidades foram identificados. Essa fase, que consistiu na identificação das situações significativas da comunidade, baseou-se na fragmentação dos textos gerados a partir das entrevistas com os professores, relacionadas às atividades durante e após a pandemia, e sua conexão com a comunidade. Dentro do contexto da ATD, esses textos, em conjunto, podem ser considerados como o *corpus* a ser analisado em busca de significados e elementos constituintes, no sentido de construir as unidades de análise (Quadro 11), como descrito na etapa de unitarização.

Acredita-se que a abordagem utilizada no processo de levantamento preliminar da realidade local contemplou a prática da unitarização, entendida como uma abordagem educativa caracterizada pela problematização e pelo diálogo, que permitiu a identificação das unidades de análise e, conseqüentemente, das situações significativas da comunidade. Portanto, foi dessa maneira que as situações significativas identificadas durante a IT foram conectadas às unidades de análise ATD, resultando na articulação entre situações significativas e unidades de análise.

3.2. 2ª Etapa: Análise das situações/escolha das codificações associada à categorização

Esta etapa envolve a análise das situações e a escolha das codificações que expressem as contradições sociais vivenciadas no contexto da comunidade ribeirinha. Nesta fase, procedemos à leitura do corpus da pesquisa, examinando minuciosamente cada uma das contribuições dos professores, optamos por utilizar cores para diferenciar as unidades de análise (Quadro 11), o que resultou na identificação de correspondências. Essas unidades proporcionaram uma compreensão abrangente e organizada do tema, à medida que buscou-se as contradições sociais expressadas no *corpus*.

Quadro 11- Unidades de análise utilizadas na categorização.

COR	UNIDADES DE ANÁLISE (UA)
	Perfil do professor ribeirinho
	Estratégias de ensino utilizadas durante a pandemia
	Dificuldades dos professores durante a pandemia
	Problemas enfrentados pelos estudantes frente as aulas remotas
	Adaptação do ensino remoto na zona rural
	Mudanças que a pandemia trouxe na educação ribeirinha

Fonte: Autora (2023).

A leitura do *corpus* ofereceu uma perspectiva inicial dos potenciais temas a serem identificados pelos educadores durante a análise das situações e a escolha das codificações. Durante o diálogo com os professores da escola, exploramos as possíveis situações significativas da comunidade com o objetivo de resumi-las em codificações. Estas codificações, dentro do contexto da segunda etapa da IT, representam as possíveis contradições sociais da comunidade investigada, que estão diretamente ligadas às contradições da sociedade mais ampla.

De acordo com Torres et al. (2011), as contradições da sociedade estão interligadas, respectivamente, às dimensões local e global, no que diz respeito às categorias de tempo, espaço, conhecimento e problema. Essas codificações podem ser interpretadas como parte da fase de categorização dentro da proposta da ATD. Isso se deve ao seu potencial para estabelecer conexões entre as unidades de análise, visando à elaboração de uma nova estrutura - as categorias iniciais (Quadro 12) - com o intuito de aprofundar a compreensão da investigação analítica dos fenômenos em questão.

Em resumo, a abordagem adotada na análise das situações significativas - segunda etapa da IT - na busca das codificações, englobou a prática da categorização - segunda etapa da ATD - concebida como uma dinâmica educativa embasada na problematização e no diálogo. Isso possibilitou a identificação das possíveis contradições sociais da comunidade. Dessa forma, as contradições sociais/codificações – IT - foram articuladas às categorias iniciais/intermediárias e

finais - ATD - surgindo assim a interação codificações/categorias emergentes.

Quadro 12- Categorias Iniciais que surgiram após a análise textual das UA.

UNIDADES DE ANÁLISE (UA)	CATEGORIAS INICIAIS (CI)
Perfil do professor ribeirinho	Dedicação e trabalho árduo; Desafios na educação ribeirinha; Papel do professor além do ensino; Relação e aproximação com alunos e famílias.
Estratégias de ensino utilizadas durante a pandemia	Utilização de recursos digitais; Utilização de apostilas; Atividades impressas e visitas presenciais; Adaptação e preocupação com a família dos alunos.
Dificuldades dos professores durante a pandemia	Limitações de acesso à internet; Dificuldades com ensino remoto; Falta de suporte familiar; Impacto na questão socioemocional dos alunos; Desafios de isolamento social; Desigualdades no acesso a recursos tecnológicos.
Problemas enfrentados pelos estudantes frente as aulas remotas	Limitações de acesso à internet e tecnologia; Necessidade de instrução e suporte familiar; Desafios na aprendizagem remota; Impacto socioemocional e psicológico; Desigualdades no acesso a recursos e ensino desigual.
Adaptação do ensino remoto na zona rural	Necessidade de adaptação; Desafios no acesso à tecnologia; União dos professores e comunicação importante; Flexibilidade nas atividades escolares; Reflexão sobre a falta de recursos tecnológicos; Impacto na aprendizagem dos alunos.
Mudanças que a pandemia trouxe na educação ribeirinha	Reconhecimento da importância do professor e da educação; Reflexão e valorização da educação; Necessidade de valorização e reconhecimento da tecnologia na educação ribeirinha.

Fonte: Autora (2023).

3.3. 3ª Etapa: Diálogos descodificadores associados à categorização

Considerando que as contradições/codificações selecionadas pelos professores e pesquisadora durante a pesquisa refletem visões pessoais, reconhecemos a importância de validar essas codificações/categorias emergentes com o corpo discente e docente da comunidade escolar. Por conseguinte, iniciou-se o processo de legitimação das contradições sociais/codificações para a validação do Tema Gerador durante os diálogos de decodificação - terceira etapa da IT.

Esse processo envolveu: a) elaboração de um relato escrito ou ilustrado (Figura 15) e frases relacionadas às cinco codificações/categorias emergentes (Quadro 13); b) a apresentação e discussão dos mesmos com alunos e professores da escola, focalizando a seguinte questão: "Como os temas 'desafios educacionais na zona rural ribeirinha, recursos educacionais disponíveis para os professores ribeirinhos, impacto da pandemia na educação ribeirinha, adaptação e o suporte durante a pandemia, desigualdades e limitações no ensino ribeirinho' estão relacionados com suas experiências?"

Figura 15- *Elaboração de um relato escrito ou ilustrado e frases relacionadas às cinco codificações/categorias emergentes.*



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 16- *Compartilhamento do processo formativo durante visitas às comunidades ao redor da escola.*

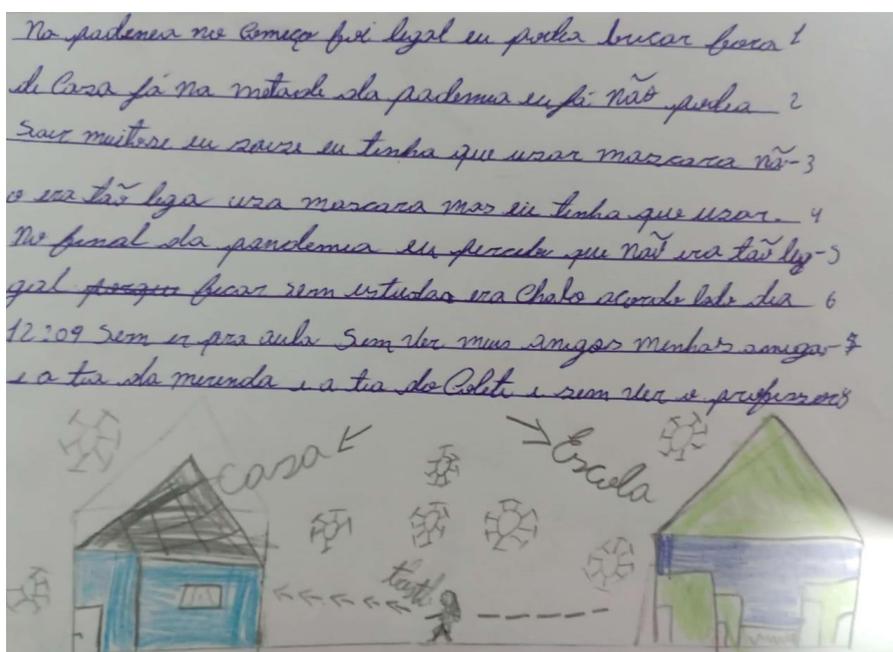


Fonte: Acervo da autora (2023).

c) compartilhamento do processo formativo durante visitas às comunidades ao redor da escola, em conjunto com um grupo de alunos participantes do Programa Ciência na Escola (Figura 16).

Esta etapa de validação das codificações na busca dos Temas Geradores, inserida no contexto dos diálogos de decodificação e que constitui a terceira etapa da IT, também pode ser associada à fase de categorização - segunda etapa da ATD - devido à importância da legitimidade no processo de obtenção dos Temas Geradores. Assim, estamos relacionando a etapa de validação das codificações (que podem se tornar os Temas Geradores para a estruturação de currículos críticos) como parte final do processo de categorização, resultando na interação temas geradores/categorias emergentes.

Figura 17- Ilustração de um estudante sobre “ adaptação e o suporte durante a pandemia”.



Fonte: Elaboração do estudante.

Quadro 13- Transcrição do texto elaborado pelo educando.

Referente a Figura 17. Ilustração de um estudante sobre “adaptação e o suporte durante a pandemia”.

Na pandemia no começo foi legal, eu podia brincar fora de casa, já na metade da pandemia eu já não podia sair muito, se eu saísse eu tinha que usar máscara, não era tão legal usar máscara, mas eu tinha que usar. No final da pandemia eu percebi que não era tão legal ficar sem estudar, era chato acordar todo dia, dar 12h09 sem ir pra aula. Sem ver meus amigos, minhas amigas e a tia da merenda, e a tia do colete e sem ver o professor.

Fonte: Elaboração da autora.

A ilustração (Figura 17) e fala (Quadro 13) do estudante oferecem uma perspectiva sobre os desafios enfrentados durante a pandemia, especialmente em relação à sua experiência de isolamento e distanciamento da escola e dos colegas. Seu relato mostra como a falta de interação social e de atividades escolares regulares impactou seu cotidiano.

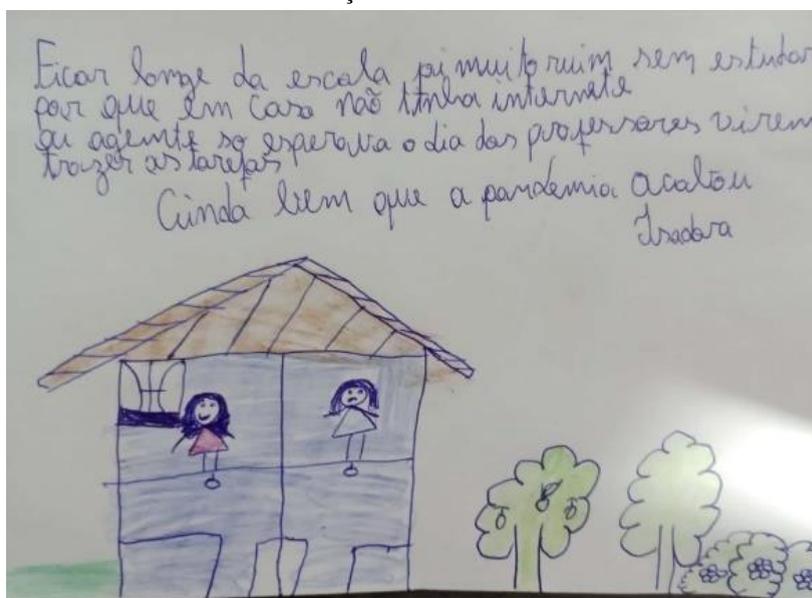
Inicialmente, o estudante menciona a sensação de liberdade e diversão durante o início da pandemia, quando ainda podia brincar fora de casa. No entanto, à medida que as restrições aumentavam e as medidas de segurança, como o uso de máscaras, se tornavam mais presentes, ele começa a reconhecer os aspectos menos agradáveis dessa nova realidade.

É interessante notar como, no decorrer do tempo, o estudante passa a valorizar cada vez mais a socialização e a rotina escolar. Ele expressa a falta que sentiu ao não poder interagir com seus amigos, colegas de classe, professores e até mesmo com os funcionários da escola, como a "tia da merenda" e a "tia do colete". Essa falta de conexão com a comunidade escolar parece ter sido um dos aspectos mais difíceis da experiência de distanciamento social para o aluno.

Portanto, a fala do estudante ressalta a necessidade de considerar os aspectos sociais e emocionais dos alunos ao tomar decisões relacionadas à educação durante situações de crise, como a pandemia. A promoção de oportunidades para interação social e apoio emocional dentro do ambiente escolar pode ser essencial para diminuir os impactos negativos do isolamento e garantir um ambiente de aprendizado saudável e inclusivo.

Figura 18- Ilustração de um estudante sobre “adaptação e o suporte durante a pandemia”.

Fonte: Elaboração da estudante.



Quadro 14- Transcrição do texto elaborado pela educanda.

Referente a Figura 18. Ilustração de um estudante sobre “desigualdades e limitações no ensino ribeirinho”.

Ficar longe da escola foi muito ruim, sem estudar, porque em casa não tinha internet. Aí a gente só esperava o dia dos professores virem trazer as tarefas. Ainda bem que a pandemia acabou.

Fonte: Elaboração da autora.

A fala da estudante (Quadro 14) evidencia uma realidade presente não só na sua casa, mas de outros alunos da escola, onde a falta de acesso à internet cria um obstáculo para sua educação durante a pandemia. A dependência exclusiva dos materiais impressos entregues pelos professores destaca a desigualdade de oportunidades educacionais enfrentadas por alunos sem acesso à tecnologia. Essa situação ressalta a urgência de medidas para garantir a inclusão digital de todos os estudantes, assegurando que tenham acesso igualitário aos recursos educacionais, independentemente de sua situação socioeconômica.

Quadro 15- Categorias finais.

CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS (CIN)	CATEGORIAS FINAIS (CF)
DESAFIOS: Educação rural; desafios pessoais dos professores; isolamento social; aprendizagem remota; acesso à tecnologia; falta de recursos tecnológicos.	Desafios educacionais na zona rural ribeirinha

UTILIZAÇÃO: Recursos digitais; apostilas como alternativa; atividades impressas e visitas presenciais.	Recursos educacionais disponíveis para professores ribeirinhos
IMPACTO: Questões socioemocionais dos alunos; impactos da pandemia na aprendizagem dos alunos; reflexão e valorização da educação; necessidade de valorização e reconhecimento da tecnologia na educação.	Impacto da pandemia na educação ribeirinha
ADAPTAÇÃO: Preocupação com o bem-estar dos alunos; esforços dos professores para superar problemas; necessidade de instrução e suporte familiar; necessidade de adaptação e mudança na didática; união dos professores e comunicação importante.	Adaptação e Suporte durante a pandemia
DESIGUALDADES: Escassez de material didático; falta de sinal de internet; currículo inadequado para zona ribeirinha; falta de fornecimento de energia elétrica.	Desigualdades e limitações no ensino ribeirinho

Fonte: Autora (2023).

Nesses encontros com a comunidade, buscamos compreender as necessidades, problemáticas e perspectivas em relação às situações-limite, das quais a palavra **DESIGUALDADE** se destacou, não há investimento do estado na melhoria da qualidade de vida do ribeirinho, há locais que estão sem nenhum tipo de assistência, e lá moram famílias, crianças e adolescentes que estudam, que querem cursar uma faculdade, mas eles se sentem desprestigiados e esquecidos. Através do diálogo e discussão entre todos os envolvidos, essa abordagem colaborativa permitiu eleger o tema gerador: **Desbravando horizontes: conscientização dos estudantes ribeirinhos sobre o acesso público à universidade.** O tema gerador escolhido revela uma realidade no contexto da educação nas comunidades ribeirinhas. A nossa pesquisa evidenciou a carência de assistência educacional nessas áreas, o que a pandemia só fez escancarar, tanto por parte das políticas governamentais quanto do estado em si. A necessidade dos alunos deixarem suas comunidades para buscar educação superior na cidade ressalta a falta de acesso A oportunidades educacionais básicas e à desigualdade de recursos entre regiões urbanas e rurais.

A falta de informação sobre programas e direitos educacionais disponíveis para os alunos é outro aspecto preocupante, refletindo a negligência do Estado em fornecer suporte adequado e informação às comunidades rurais. A pandemia apenas exacerbou essas disparidades, destacando os desafios enfrentados pelos alunos para continuar seus estudos de forma remota, muitas vezes sem acesso adequado à tecnologia e recursos educacionais.

A situação levanta questões críticas sobre justiça social e equidade educacional. O fato de os alunos não estarem cientes dos direitos e oportunidades disponíveis para eles é uma falha do sistema educacional e das políticas públicas. Além disso, a falta de investimento e apoio adequado nessas

comunidades priva não apenas os alunos, mas toda a sociedade, do potencial de desenvolvimento e progresso que uma educação de qualidade poderia proporcionar.

É essencial que as autoridades governamentais reconheçam e abordem essas questões urgentemente, implementando políticas que garantam acesso igualitário à educação em todas as regiões. A comunidade, os professores e os alunos reconhecem a importância de um sistema educacional mais inclusivo e acessível, capaz de preparar os estudantes a contribuir efetivamente para suas comunidades e sociedade em geral.

3.4. 4ª Etapa: Redução temática e trabalho de sala de aula associados à comunicação

Nesta etapa, pudemos observar o papel da redução temática na quarta etapa da IT, onde os professores, em um planejamento coletivo, selecionaram os conhecimentos e conteúdos relevantes para a compreensão dos temas estudados. Esse processo é crucial na formação de currículos críticos.

As etapas de redução temática e de atividades em sala de aula remetem ao trabalho interdisciplinar de planejamento e desenvolvimento de conteúdos escolares, envolvendo a produção de recursos didático-pedagógicos.

A redução temática, que finaliza o processo de estruturação de currículos críticos a partir de temas geradores, pode ser associada à etapa de comunicação na ATD. Essa etapa envolve a sistematização das compreensões alcançadas durante o processo analítico em torno das categorias finais (Quadro 15), resultando na construção de textos descritivos e interpretativos, conhecidos como metatextos.

Além disso, acredita-se que essa etapa vai além da construção textual, abrangendo o desenvolvimento de práticas pedagógicas na quinta etapa da IT. Nesse momento, os educadores têm a oportunidade de configurar uma nova concepção de sujeito, educação, conhecimento e currículo, por meio do diálogo e da problematização. Assim, as articulações entre a redução temática, o metatexto e a sala de aula, bem como a comunicação, emergem como elementos essenciais nesse processo.

Elaborar a redução temática representou um desafio para a pesquisadora, dado que a Escola Paula Aliomar enfrentava problemas sérios de infraestrutura, como a queima do gerador de energia, resultando em dificuldades para encontros na escola. No entanto, devido ao revezamento dos professores na Escola Paulo César Nonato, os encontros foram realizados neste local. Os docentes envolvidos na elaboração dessa etapa foram os professores de Ciências, Geografia e Língua Portuguesa, e o processo ocorreu durante os intervalos ao longo de uma semana de trabalho.

A pesquisadora apresentou a proposta de redução temática, sinalizando todo o material que foi trabalhado até essa etapa, permitindo-lhes fazer uma reflexão sobre o conteúdo abordado nos textos resultantes da IT. Após um diálogo a respeito das possíveis práticas pedagógicas que poderiam surgir, em consenso, após as considerações dos professores, organizou-se uma visita guiada à

UFAM.

Uma das professoras envolvidas na elaboração expressou suas dificuldades em desenvolver uma prática de ensino dessa natureza. Foi decidido que essa prática seria implementada com os alunos do 9º ano de ambas as escolas, Paula Aliomar e Paulo César Nonato. No entanto, devido ao início da temporada de seca, e outras circunstâncias, a prática foi realizada apenas com a Escola Paulo César, ficando a Escola Paula Aliomar para uma ocasião posterior.

3.5. METATEXTOS: Correntezas textuais

Ao longo do processo de ATD, vivenciamos uma jornada comparável à construção de uma canoa (Figura 19). Inicialmente, olhamos a matéria-prima como um corpo complexo, repleto de vida e informações, assemelhando-se às árvores que compõem a embarcação, o que metaforicamente comparamos com o *corpus* da pesquisa (entrevistas). À medida que desmontávamos esse corpus, percebíamos as semelhanças emergentes naquele material, como se as peças se moldassem e se encaixassem harmoniosamente, ganhando forma e vida própria. Neste caso, nos referimos à categorização que foi mediada durante a análise dos nossos dados.

Figura 19- Esquema das fases da ATD comparada à construção de uma canoa. Árvores: Corpus Troncos: Categorização Canoa: Metatextos.



Fonte: Autora (2023)

Ao finalizar essa etapa, chegamos a cinco categorias que estão expostas no Quadro 15, sendo elas: I. Desafios educacionais na zona rural ribeirinha, II. Recursos educacionais disponíveis para professores ribeirinhos, III. Impacto da pandemia na educação ribeirinha, IV. Adaptação e Suporte durante a pandemia, V. Desigualdades e limitações no ensino ribeirinho. Com essas categorias finais estabelecidas iniciamos a montagem final dos metatextos, que aqui comparamos à própria canoa. É importante ressaltar que isso não significa o término do processo. Pelo contrário, assim como uma canoa pronta para navegar, nossa pesquisa está preparada para adentrar a imensidão do rio do conhecimento.

É neste momento que se inicia uma nova jornada, onde nossa análise servirá como o remo que impulsionará nossa embarcação através das águas profundas e desconhecidas do saber, rumo à compreensão e a novas descobertas.

3.5.1. Categoria I - Desafios educacionais na zona rural ribeirinha

A primeira categoria emergiu de uma análise à respeito do perfil dos professores ribeirinhos. Ao analisarmos as falas dos professores, identificamos características que tecem o “Ser professor na Zona Ribeirinha”, e esse perfil está correlacionado com os desafios que os profissionais lidam durante seu dia de trabalho na escola. Os professores relatam que ser professor na zona ribeirinha exige dedicação e trabalho árduo.

Logo, podemos nos questionar: “Mas essas não seriam características de todo profissional da educação?” No que tange à educação ribeirinha, podemos destacar algumas falas dos participantes da pesquisa que elencam certas características: Tucunaré, menciona o trabalho dinâmico durante a pandemia, com horários prolongados e atendimento aos pais, também destaca a dificuldade enfrentada, mas expressa paixão e satisfação pelo trabalho. Sardinha menciona o professor tendo que se desdobrar, assumindo um papel resiliente durante a pandemia.

Durante a pandemia eu fiz um trabalho assim bem dinâmico com eles, né? Era só através das redes sociais. Nós passávamos as atividades pelo WhatsApp, mais ou menos 5% dos alunos conseguiam resolver a tarefa sozinho, mas a maioria não conseguia resolver. Tinha uns alunos que iam no pessoal, perguntar, eu explicava passo a passo, escrevendo uma folha de papel, como resolver determinadas questões, mas após pandemia também foi assim, depois que a gente chegou na escola, vimos que tínhamos muita dificuldade na aprendizagem dos alunos (Tucunaré).

A escola e o professor tiveram papéis imprescindíveis na vida do estudante durante a pandemia, o professor teve que se desdobrar. Realizar múltiplos trabalhos que iam além dos realizados em sala de aula, também teve a questão dos aportes tecnológicos, que muitos professores como eu, tiveram muita dificuldade, não tinha conhecimento, não sabia como usar, muitos estudantes também não tinham um suporte todo necessário para sequer receber as aulas. Durante a pandemia foi muito difícil, mas conseguimos vencer (Sardinha).

Conforme observado por Almeida (2020), a transição para o ensino remoto foi um desafio para todos os envolvidos no processo educativo. Pais, professores e estudantes enfrentaram dificuldades significativas, evidenciando a dificuldade à mudança. A falta de preparação prévia resultou em uma abordagem emergencial que, inevitavelmente, não alcançou resultados ideais, afetando o envolvimento dos alunos com os conteúdos. Os autores corroboram com a afirmação de Sardinha, quando diz que a resiliência necessitou ser exercida.

Na maioria das escolas urbanas do Amazonas, a dinâmica é diferente, temos infraestrutura consolidada e acesso à tecnologia digital, apesar de todas as dificuldades de cada cenário, nas escolas ribeirinhas, o desafio se mostra na distância geográfica, recursos limitados dentre outras situações. Apesar das diferenças, ambas desempenham papéis cruciais na educação e no desenvolvimento das comunidades amazônicas. Nas entrevistas, Tucunaré, destaca a diferença entre escola rural e urbana, enfatizando a necessidade de dedicação e experiência. Pirarara, aborda a dinamicidade necessária na zona rural e a importância do professor ir além do ensino tradicional.

A escola rural é uma escola bem diferenciada, com certeza um local assim precisa ser mais olhado, tanto pelos órgãos públicos, como na secretaria mesmo de educação. Olhar mais

para a educação rural, eu afirmo que eu gosto muito de trabalhar na rural e pela minha experiência no campo, tem que ter vivência, se você vem pra cá ser professor desses meninos e não se identifica um mínimo que seja com a vida ribeirinha, você não fica, ou fica e realiza um trabalho que vai saturar e desgastar tanto o professor quanto os estudantes (Tucunaré).

Tudo envolve muito dinamismo do professor na rural, a forma como a gente trata esse aluno ribeirinho, a maneira que você estrutura a sua aula, uma das grandes dificuldades dos nossos alunos ribeirinhos sem dúvidas é o ambiente físico, antes da pandemia já era assim: falta de energia elétrica, falta de internet, não tem conforto. Eu tenho certeza que eles se sentem desprestigiados, assim como o profissional que o atende. Alguns sempre comentam que no ensino médio vão se mudar para a cidade, tentar algo melhor (Pirarara).

Segundo Corrêa (2012), em sua pesquisa, a persistência de um fenômeno em que muitos adolescentes e jovens optam por deixar suas comunidades em busca de uma educação melhor na cidade. Isso é motivado pela ausência frequente de professores locais, pela dificuldade de acesso à escola devido à localização geográfica cujo acesso é limitante e pela perspectiva de encontrar emprego em domicílios urbanos, especialmente para as jovens.

O papel do professor na escola ribeirinha perpassa as atividades cotidianas da sala de aula, assumindo uma dimensão multifacetada, em relação a diversidade de responsabilidades e habilidades que a vivência na zona ribeirinha demanda. Nesse cenário, ele torna-se crucial para o desenvolvimento integral dos alunos e das próprias comunidades.

Além de se preocuparem com o processo de ensino-aprendizagem, os professores ribeirinhos destacam a importância de fomentar reflexões relacionadas a práticas de saúde. Eles são, muitas vezes, peças fundamentais na vida das comunidades ribeirinhas, exercendo influência não apenas no contexto educacional, mas também nas questões sociais, culturais e ambientais. Surubim menciona o papel do professor na transmissão de valores, não apenas nas disciplinas:

Independente de tudo é tentar fazer o possível pra que o aluno venha adquirir conhecimento não somente nas disciplinas, mas a gente acaba tendo o papel de transmitir inclusive valores, né? Já tínhamos esse papel antes da pandemia e após a pandemia acabou que a gente precisou orientá-los ainda mais sobre questão da saúde (Surubim).

Nesse contexto, é importante ressaltar que esses profissionais frequentemente desempenham um papel fundamental nas comunidades ribeirinhas. De acordo com a análise realizada por Souza e Meireles (2014), a escola rural desempenha múltiplos papéis na comunidade, servindo não apenas como local para o trabalho dos professores, mas também como um centro de participação comunitária. Logo, sua importância vai além da dimensão física, definindo-se como um ambiente social que contribui para a melhoria das condições de vida de seus membros.

O professor ribeirinho pode atuar como uma ponte entre a escola e a comunidade, estabelecendo uma conexão significativa com os alunos e suas famílias. Sua proximidade com a realidade local permite uma abordagem pedagógica contextualizada, valorizando os conhecimentos tradicionais das comunidades ribeirinhas, Tambaqui destaca a importância de compreender as limitações dos alunos, ir até suas casas e prestar apoio além do acadêmico.

Buscar entender o que o aluno estava sentindo foi um dos pontos mais importantes pra mim. Eu cheguei a ir nas ações de levar as atividades nas casas deles. E eu vi as suas limitações de perto, isso mexeu muito comigo, tentei não cobrar deles algo que eu sabia que eles não conseguiam fazer, tentei ajudar em tudo que eu pude. Eles precisavam de ajuda, seus pais precisavam (Tambaqui).

Mas nem todos professores conseguiram acompanhar os alunos e familiares com esse intuito de estabelecer conexões, de uma forma diferenciada, a fala a seguir de Surubim evidencia a complexidade e os desafios enfrentados durante o período de distanciamento social. A dificuldade de comunicação, mencionada pelo professor, ilustra o impacto negativo da ausência física na interação educativa, destacando a importância do contato direto entre professores e alunos. O uso de ferramentas como o WhatsApp se mostrou uma solução paliativa, mas insuficiente para manter a qualidade do ensino e o acompanhamento individualizado dos estudantes.

Houve dificuldade de comunicação por causa desse distanciamento da escola com os professores, não podíamos estar presentes, mas aí a gente continuou fazendo o possível pra orientá-los através do contato pessoal via WhatsApp. Mas eu não dei conta, teve um momento que realmente deixei de dar assistência a alguns alunos, eu cansei, me desmotivei (Surubim).

O relato também expõe a sobrecarga emocional e profissional enfrentada pelos docentes. A admissão de que o professor "não deu conta" e "se desmotivou" é reveladora das limitações humanas e do esgotamento decorrente de uma demanda excessiva sem o devido suporte. Esse desânimo, por sua vez, teve consequências diretas na assistência aos alunos, afetando o processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a fala do professor sublinha a necessidade urgente de estratégias de suporte institucional e políticas educacionais que considerem as particularidades das comunidades ribeirinhas.

Estabelecer uma relação próxima e de confiança com alunos e suas famílias é essencial para o modo como o processo educacional ocorre nas comunidades. Quando os professores cultivam um ambiente acolhedor e participativo, promovem não apenas o aprendizado, mas também o engajamento dos alunos. Essa conexão fortalece o apoio mútuo entre escola e comunidade, criando um ambiente propício para o crescimento acadêmico e pessoal dos educandos. Sulamba fala sobre a afinidade e proximidade com os alunos e suas famílias:

Temos uma afinidade muito grande, uma proximidade com eles. Com suas famílias, a gente sentiu falta disso, eles também. Compramos frutas, peixe, às vezes eles nos presenteiam, mas sempre conversamos entre os colegas que preferimos contribuir, pois sabemos que é uma renda que vai ajudar. Essa relação com as famílias dos alunos, não vejo tão forte como temos na zona ribeirinha. Aqui é essencial (Sulamba).

Durante a caminhada para a escola, os professores se deparam com as famílias voltando da pesca ou colheita e a pesquisadora presenciou essa atitude que o participante Sulamba salientou

(Figura 20). Os ribeirinhos demonstram muito carinho pelos professores, chamando-os de mestres, no momento da compra agradeceram e continuaram sua caminhada até suas casas, e os professores seguiram para a escola.

Figura 20- Professores das Escolas Municipais comprando frutas dos ribeirinhos, no caminho que fazem para a escola.



Fonte: Autora (2023).

Durante a pandemia, o esforço em compreender os sentimentos dos alunos que residem em comunidades remotas do Amazonas foi crucial para, pelo menos, tentar promover um ambiente educacional inclusivo e acolhedor. A iniciativa de visitar suas casas (Figura 21) e oferecer apoio prático (entrega de material impresso) e emocional demonstrou um cuidado com os educandos e suas famílias, além de contribuir para mitigar os desafios enfrentados devido ao isolamento geográfico. Essa abordagem solidária fortalece os laços entre escola e comunidade, promovendo um sentido de pertencimento e colaboração indispensável para superar os obstáculos impostos pela pandemia.

Figura 21- Visita as famílias dos estudantes e entrega de apostilas durante a pandemia.



Fonte: Acervo da Escola Paulo César Nonato. Registro: Luciana Mendes.

Nesta categoria, examinamos as problemáticas educacionais enfrentadas pelos professores da zona rural. Essas problemáticas evidenciam a complexidade do trabalho dos professores na zona ribeirinha, que vai além do ensino formal, abrangendo aspectos socioemocionais, culturais e logísticos, a seguir listados em cinco tópicos:

Isolamento geográfico e infraestrutura limitada: professores enfrentam dificuldades devido à distância geográfica das comunidades ribeirinhas, onde a falta de infraestrutura básica como energia elétrica e internet dificulta o ensino; Adaptação ao ensino remoto: durante a pandemia, os professores tiveram que se adaptar rapidamente ao ensino remoto, enfrentando desafios tecnológicos e a necessidade de desenvolver novas habilidades para utilizar ferramentas digitais; Sobrecarga de trabalho e resiliência: os educadores da zona ribeirinha relatam uma sobrecarga significativa de trabalho, envolvendo horários prolongados e múltiplas responsabilidades além do ensino, como apoio emocional aos alunos e coordenação com as famílias; Desafios culturais e sociais: a diferença cultural entre as comunidades urbanas e rurais requer dos professores uma compreensão e respeito às tradições locais, além de enfrentarem o desafio de manter os alunos engajados e motivados em um contexto tão específico; Suporte institucional insuficiente: a falta de suporte institucional adequado para lidar com as particularidades das escolas ribeirinhas impacta diretamente a qualidade da educação oferecida e a saúde emocional dos professores.

3.5.2. Categoria II- Recursos educacionais disponíveis para professores ribeirinhos

No cenário que envolve a região ribeirinha de Manaus durante a pandemia, as estratégias de ensino tiveram de ser adaptadas às características específicas das comunidades locais, dado o

acesso limitado e, por vezes, inexistente à tecnologia, devido à distância geográfica das regiões mais urbanizadas da cidade. A aprendizagem dos alunos teve que ser facilitada por métodos de ensino adaptáveis, como o uso de materiais impressos e atividades enviadas via aplicativo *WhatsApp*.

Com base nas descobertas de Oliveira e Silva (2023), constata-se que os professores das disciplinas adotaram uma abordagem de protagonismo, ao disponibilizar diariamente conteúdos didáticos adaptados às necessidades individuais dos alunos. Além disso, eles implementaram cronogramas flexíveis para garantir a inclusão de todos e minimizar dúvidas. Os professores também buscaram estabelecer uma conexão mais próxima com a comunidade escolar por meio do uso de ferramentas tecnológicas digitais.

Além disso, a comunicação frequente com os professores e a direção da escola foi essencial para garantir a continuidade do processo educativo durante este período de tamanhas dificuldades. Várias falas dos professores durante as entrevistas mencionam o uso de *WhatsApp* para enviar atividades, explicar conceitos e manter contato com os alunos.

Tucunaré destaca a limitação da internet na zona rural, resultando em vídeos curtos e atividades em formato de foto para facilitar o acesso.

Era só através das redes sociais. Nós passávamos as atividades pelo WhatsApp, explicava passo a passo, escrevendo uma folha de papel, como resolver determinadas questões. Eu e outros colegas também gravávamos vídeos curtos, explicando determinado conteúdo. A atividade que eu passava pelo WhatsApp, eu colocava mais em foto porque era mais fácil para eles baixarem em casa. Eles viam as imagens dos exercícios e depois eles copiavam no caderno, resolviam e mandavam pra mim as fotos do caderno deles, eu corrigia e mandava enviar de novo pra eles o que estava certo ou errado, foi trabalhando assim dessa maneira. Bem cansativo, né professora (Tucunaré).

Durante a pandemia a utilização de apostilas pode ser vista como uma alternativa viável diante das circunstâncias adversas, porém, os professores entrevistados durante o diálogo destacam a necessidade de adaptação para garantir o aprendizado dos alunos. Embora as aulas em apostilas possam não ser tão bem vistas, representam um esforço valioso para manter o vínculo educacional e proporcionar algum tipo de atividade pedagógica aos estudantes durante esse período de isolamento. Já outros relatos, como Tucunaré e Pirarara, mencionam o uso de apostilas como uma estratégia viável quando o acesso à internet era limitado. Sulamba critica a estratégia do uso de apostilas. A fala do professor reflete as dificuldades enfrentadas na zona ribeirinha durante a pandemia, e que cada um lidou de uma forma diferente, pois a falta de acesso à tecnologia e a distância geográfica levantaram barreiras para as opções de recursos.

Para mim o uso das apostilas foi o que mais deu certo, levar nas comunidades algum material para eles estudarem me parecia mais eficiente. Contar com dados móveis de internet para aldeias, comunidades bem distantes era impossível (Tucunaré).

Eu cheguei a gravar vídeo aulas e aulas só com áudios. Só que com o decorrer da pandemia os alunos não tinham acesso à internet, eu atendia, às vezes, três alunos que retornavam as atividades. Então a saída mais cabível foi a apostila (Pirarara).

A única estratégia viável era as aulas em apostilas, que eu nem considero como aula, eram

atividades, aquela coisa né, dizer que estávamos tentando fazer algo (Sulamba).

Foi notório que, durante a pandemia, houve escassez de recursos viáveis para educação na zona ribeirinha. A fala de Bodó reflete os desafios enfrentados pelos professores durante a transição para o ensino remoto. A necessidade de utilizar recursos tecnológicos para elaborar aulas representa uma mudança significativa na prática pedagógica, demandando habilidades e conhecimentos específicos que nem todos os professores possuem.

Durante a pandemia, o trabalho docente em escolas rurais exigiu um grande esforço e muita responsabilidade dos professores para garantir a continuidade do processo de escolarização. Esse desafio foi particularmente evidente na disciplina de matemática, onde as atividades docentes se tornaram ainda mais difíceis (Carmo de oliveira & Nicácio, 2023).

O apoio e a capacitação contínua são fundamentais para ajudar os educadores a superar esses obstáculos e aprimorar suas habilidades no uso de recursos tecnológicos. A pandemia evidenciou a importância de investir na formação docente e na infraestrutura educacional para garantir uma educação de qualidade, mesmo em situações de crise.

Foi muito difícil, olhando para as coisas que eu fiz lá atrás, eu até hoje me pergunto se fiz certo, porque eu nunca pensei, nunca nem nos meus piores pesadelos cheguei a imaginar passar por tudo aquilo que vivemos. Era elaboração de aula para usar os recursos tecnológicos, primeiro que eu não estava preparada, não estou ainda, e foi difícil para mim, muito difícil (Bodó).

Na presente categoria, discutimos os recursos educacionais disponíveis para os professores ribeirinhos, essas ferramentas foram fundamentais para manter a continuidade do processo educativo nas escolas ribeirinhas durante o período pandêmico, buscando superar as limitações impostas pela distância geográfica e a falta de infraestrutura tecnológica adequada.

WhatsApp: foi amplamente utilizado para enviar atividades, explicar conceitos e manter contato regular com os alunos, devido à sua acessibilidade mesmo em áreas com acesso limitado à internet.

Material impresso (apostilas): as apostilas foram distribuídas como uma alternativa viável para facilitar o aprendizado dos alunos, especialmente onde o acesso à internet era escasso ou inexistente. Os professores adaptaram conteúdos didáticos para esses materiais impressos.

Vídeos e áudios: alguns professores gravaram vídeos curtos explicativos e aulas em formato de áudio, que foram compartilhados com os alunos para reforçar o aprendizado, adaptando-se às limitações de acesso à tecnologia.

Capacitação e formação contínua: a necessidade de utilização de recursos tecnológicos durante a pandemia destacou a importância de capacitação e suporte contínuos para os professores, visando melhorar suas habilidades no uso dessas ferramentas.

Adaptação de cronogramas e flexibilidade: professores ajustaram seus cronogramas para incluir todos os alunos, minimizando dúvidas e garantindo uma abordagem mais direcionada ao

ensino.

3.5.3. Categoria III- Impacto da pandemia na educação ribeirinha

Durante a pandemia, o impacto socioemocional e psicológico sobre os alunos das comunidades ribeirinhas do Tarumã-Açu se tornou uma dolorosa realidade. Isolados dos recursos digitais, esses educandos enfrentaram uma dupla privação: a ausência de acesso à internet e a escassez de recursos psicossociais. A distância física e a falta de interação social são danosas a saúde mental, gerando sentimentos de solidão, ansiedade e desesperança. Nesse contexto problemático, oferecer apoio psicológico e emocional, se tornaram essenciais, mas essa era uma atribuição da escola? Quem assumiria esse papel? Sulamba ressalta que a falta de internet teve um impacto significativo no psicológico dos alunos. Pescada menciona que o isolamento social causou sentimentos nos alunos de estarem sendo prejudicados e menosprezados.

Bodó destaca a necessidade de ressocializar os alunos devido ao isolamento e o impacto psicológico do ensino remoto:

A questão da internet foi o nosso maior problema, causou um grande impacto na educação ribeirinha. A maioria mora em locais que não tem sequer o sinal de internet, então tudo isso foi um grande desafio. Todos estavam abalados e desnorteados com o momento que estava sendo vivido, contudo aquilo que estávamos passando, isso de alguma forma dificultou o desenvolvimento de todos eles. Mexeu com o psicológico desses alunos, mexeu com muita coisa. Essa questão socioemocional mexeu muito com eles. Então a gente teve que saber lidar com isso e não foi fácil (Sulamba).

Um dos grandes desafios da pandemia foi exatamente essa questão de isolamento social né, nossos alunos vivem em uma realidade de difícil acesso, eles já se sentem isolados, tanto local quanto financeiro. Isso dificultou muito, eles me relataram que se sentiam sim prejudicados, menosprezados. Foi preciso na volta deles para a escola, uma conversa com eles em debates sobre essas questões. Esse choque de realidade social foi latente no nosso retorno (Pescada).

A escola ficou com uma grande responsabilidade de desenvolver novamente a socialização dos alunos com o ambiente escolar, e com isso, o professor que é a ponta. Ele teve o objetivo além de trabalhar as disciplinas que durante a pandemia ficaram com uma lacuna muito grande, por conta de todos terem que ter sido isolados, algo que nunca tínhamos passado, a escola e o professor trabalharam juntos nesse papel de desenvolver, ressocializar os alunos, as famílias, foi tudo novo. Se pra mim já foi difícil, imagina para o aluno, receber uma aula on line, eu lembro que não tínhamos retorno do que a gente enviava para eles, mas hoje eu entendo, o aluno não tinha condições, a família não tinha dinheiro para ter internet em casa, em uns locais nem com dinheiro, o sinal é inexistente (Bodó).

Enquanto um grupo de educandos enfrentava a falta de internet e a dificuldade de acesso aos materiais didáticos, outros desfrutavam de recursos tecnológicos e suporte adequado para a aprendizagem remota. Essa disparidade não apenas ampliou os problemas educacionais entre os polos rural e urbano, mas também refletiu a profundidade das desigualdades sociais existentes. O contraste entre diferentes acessos e oportunidades educacionais ressalta a urgência de medidas para garantir a equidade no acesso à educação, possibilitando que todos os alunos alcancem seu pleno potencial, independentemente de sua origem ou localização geográfica. Tambaqui aponta que muitos recursos não foram distribuídos igualmente devido a fatores como acesso e falta de recursos de tecnologia (celular, computador) dos alunos.

É inegável que muitos desses recursos não foram estendidos de forma igualitária, ou seja, por conta de fatores como: o acesso a esses recursos, a condição financeira dessas famílias dos alunos adquirirem esses recursos tecnológicos, acabou que não oportunizou um ensino igual, e claro, a gente sabe que aqueles que não conseguiram acompanhar as aulas remotas ficaram atrasados (Tambaqui).

Essas similaridades indicam que os alunos enfrentaram dificuldades relacionadas ao acesso à internet, instrução, suporte familiar, aprendizagem remota, impacto socioemocional e desigualdades no acesso a recursos durante a pandemia.

A pesquisa de Appenzeller, Simone et al. (2020) enfatiza que assegurar a equidade de acesso é crucial para facilitar a continuidade dos estudos durante a transição do ensino presencial para o remoto emergencial. Eles ressaltaram a importância de ouvir os alunos quanto às suas dificuldades no contexto do ensino remoto, bem como fornecer suporte material, como ferramentas essenciais para o sucesso da estratégia pedagógica. Além disso, destacaram que a orientação do corpo docente em relação às dificuldades dos alunos desempenhou um papel crucial na adaptação ao ensino remoto.

O propósito desta categoria é apresentar os impactos da pandemia na educação ribeirinha, esses impactos sublinham a complexidade enfrentada pelos sistemas educacionais em áreas rurais durante a pandemia, exigindo respostas adaptativas e medidas que visassem mitigar as desigualdades educacionais e sociais. Sendo estes:

Impacto socioemocional e psicológico: os alunos enfrentaram solidão, ansiedade e desesperança devido ao isolamento social e à falta de interação social. A ausência de acesso à internet e de recursos psicossociais adequados ampliou esses problemas, afetando significativamente o bem-estar psicológico dos estudantes.

Desigualdades educacionais: a disparidade no acesso a recursos tecnológicos e suporte adequado exacerbou as desigualdades educacionais entre alunos de áreas urbanas e rurais. Alunos sem acesso à internet e materiais didáticos adequados ficaram em desvantagem em relação aos que tinham esses recursos disponíveis.

Responsabilidade da escola e dos professores: a escola teve que assumir um papel crucial na oferta de apoio psicológico e emocional, além de facilitar a ressocialização dos alunos após o período de isolamento. Isso colocou uma carga adicional sobre os professores, que tiveram que lidar não apenas com o ensino, mas também com questões sociais e emocionais dos alunos.

Equidade no acesso à educação: a necessidade urgente de medidas para garantir a equidade no acesso à educação ficou evidente. A falta de distribuição igualitária de recursos tecnológicos e educacionais exacerbou as disparidades educacionais já existentes entre diferentes regiões e contextos socioeconômicos.

Suporte material e orientação do corpo docente: a pesquisa destacou a importância de ouvir os alunos sobre suas dificuldades durante o ensino remoto e fornecer suporte material adequado. A orientação e adaptação dos professores foram fundamentais para ajudar os alunos a superar os

desafios do ensino remoto.

3.5.4. Categoria IV- Adaptação e suporte durante a pandemia

Diante dos relatos dos professores sobre adaptação e suporte recebidos durante a pandemia, é evidente o impacto significativo das problemáticas envolvendo a pandemia na educação, revelando dificuldades, tanto em termos de acesso tecnológico, quanto no suporte emocional aos alunos. A adaptação do ensino presencial para um formato mais conciso e prático reflete a busca por soluções diante das limitações de acesso à internet e das dificuldades emocionais enfrentadas pelos educandos.

A necessidade de comunicação e união entre os professores demonstrou a importância da colaboração e do apoio mútuo para enfrentar os desafios educacionais durante esse período. A falta de preparo das escolas ribeirinhas para o ensino remoto evidenciou ainda mais as desigualdades existentes, ressaltando a urgência de investimentos na formação docente e na infraestrutura das escolas ribeirinhas para garantir uma educação equitativa e de qualidade para todos os alunos, especialmente em áreas ribeirinhas.

Através das falas dos professores, nota-se que a pandemia também destacou a importância de abandonar uma postura individualista e buscar a cooperação em prol do aprendizado dos alunos, reconhecendo a diversidade de necessidades e desafios enfrentados por cada um. Em suma, o contexto da pandemia trouxe à tona não apenas dificuldades, mas também oportunidades de reflexão e transformação no campo da educação, reforçando a necessidade de uma abordagem mais flexível, colaborativa e inclusiva na educação ribeirinha. Tucunaré destaca a mudança no formato tradicional de ensino, a tentativa de resumir os conteúdos para facilitar o aprendizado, especialmente para alunos com dificuldades de acesso à internet.

A gente tentou mudar um pouco do tradicional. As nossas aulas na ribeirinha contam geralmente com o livro didático e o quadro branco. Mas na pandemia, usamos muito as apostilas, os vídeos pelo WhatsApp. Procuramos não passar conteúdos tão extensos pra eles. Foi tudo bem resumido. O planejamento com certeza foi diferenciado. Eu espero que a pandemia tenha reflexo na educação, e futuramente os governantes vejam como é gigante a falta de recursos tecnológicos para a zona rural (Tucunaré).

Durante a pandemia, os desafios enfrentados no ensino remoto deixaram lacunas no aprendizado dos alunos das escolas ribeirinhas, refletindo-se em dificuldades no desenvolvimento de habilidades fundamentais, como leitura, escrita e interpretação. Os professores reconhecem a necessidade de corrigir essas deficiências, buscando estratégias para minimizar essas dificuldades e promover um ensino mais eficaz no período pós-pandemia. Essa reflexão evidencia a importância de abordagens pedagógicas adaptativas e do apoio contínuo aos alunos para superar os impactos negativos de um ensino remoto precário e improvisado. Sobre o referido, Tambaqui menciona que:

Com a experiência que temos durante as semanas de aula, percebemos um aluno confuso,

um aluno com uma série de dificuldades no campo do ensino. A leitura, escrita e interpretação. Isso precisa ser corrigido no sentido de permitir com que essas dificuldades possam ser minimizadas no decorrer das aulas a partir desse novo momento pós pandemia. Nós professores pegamos esse desafio, durante a pandemia de conseguir adaptar o que conseguíssemos e agora pós-pandemia tendo que tapar esses buracos deixados pelo ensino remoto (Tambaqui).

A falta de infraestrutura adequada e o isolamento das comunidades acentuaram a exclusão digital dos ribeirinhos, limitando o acesso dos estudantes a recursos essenciais para a aprendizagem. Nesse contexto, ressaltamos a importância de uma educação libertadora, que não apenas transmita conhecimento, mas também promova a conscientização e a transformação social.

Diante dos desafios impostos pela pandemia, é necessário repensar as práticas educacionais, buscando alternativas inclusivas e participativas que possibilitem o acesso equitativo à tecnologia e o desenvolvimento integral dos alunos ribeirinhos. Tucunaré e Sulamba abordam a falta de recursos tecnológicos, destacando problemas de acesso à internet e a necessidade de preparo das escolas para promover o ensino remoto. Tambaqui ressalta que a prática docente revelou dificuldades no campo do ensino, especialmente em relação à tecnologia.

A pandemia destacou as disparidades na educação e nós professores da zona rural vimos com os próprios olhos. Tinha que dar um jeito, mas nem na nossa escola os alunos já tinham tido contato com internet, que dirá nas suas casas. Depois que a gente chegou na escola a gente viu que teríamos muita dificuldade na aprendizagem dos alunos (Tucunaré).

Na zona ribeirinha, a pandemia foi muito pior, por conta da falta de acesso a tecnologia, os alunos tem uma realidade completamente diferente, alguns podem ter um celular, um computador, mas é muito raro. Já enfrentamos essa questão da evasão sem estar vivenciando uma pandemia, para esses alunos ribeirinhos já é difícil quando as aulas são presenciais, então nesse momento de pandemia foi um desafio muito grande. Esse acesso às aulas que os alunos perderam acabou criando um impacto grande, pois muitos ficaram para trás, e a gente teve a dificuldade quando voltou. Então foi bastante complicado, e quero deixar registrado que ainda está sendo (Sulamba).

A pandemia acabou desencadeando problemas e nós professores precisávamos nos adaptar com certa rapidez a uma nova realidade ali imposta. Eu não tinha domínio a determinadas ferramentas, e isso foi bem difícil e mostrou que temos uma prática docente muito fragilizada. Escancarou os problemas que são varridos pra baixo do tapete da educação no Brasil (Tambaqui).

Os professores também evidenciam a importância da união do corpo docente e a necessidade de comunicação entre si. Surubim destaca esse fato, especialmente ao enfrentar dificuldades como visitar casas distantes para fornecer atividades:

A gente sabe que a eficácia da escola, da sala de aula e do professor, dependem muito de várias questões, e aqueles que tinham recursos, mesmo que mínimos né, conseguiam aprender alguma coisa, pra quem não tinha acesso nenhum, infelizmente, a gente teve resultado zero. Eu percebi o quanto é importante a união entre os professores, a gente precisou tá mais unido porque na verdade nesse contexto da pandemia as atividades eram *on-line*, tivemos também bastante união dos professores por que como tínhamos que ir em algumas casas, a gente montava uma equipe para ir nesses locais. A união já se mantinha e aí fizemos o que pudemos (Surubim).

Reconhecer suas fragilidades e pedir ajuda foi crucial durante a pandemia, especialmente para profissionais como professores, que enfrentaram as dificuldades tecnológicas já mencionados até aqui. Buscar ajuda auxiliou na adaptação do ensino remoto, garantindo que os educandos recebam a instrução necessária, mas isso só ocorreu devido à ação coletiva dos professores. O ato de pedir ajuda promoveu a colaboração e o compartilhamento de conhecimento entre os docentes, fortalecendo o grupo durante a pandemia. Essa atitude demonstra humildade e comprometimento com o aprendizado dos alunos, mostrando que o progresso deles é prioridade. Pescada menciona a necessidade de deixar esse individualismo de lado, buscando união em prol da aprendizagem dos alunos, reconhecendo as diferenças do público assistido. Já Bodó enfatiza a importância dos seus colegas no seu cotidiano de trabalho.

A pandemia me mostrou que é necessário você deixar o individualismo de lado. Buscar essa união do corpo docente em prol da aprendizagem dos nossos alunos, principalmente entender que o nosso público é distinto dos demais, e não é que isso será razão de não atender e acolher cada um. Eu me vi em uma situação de deixar o orgulho de lado e dizer: Eu não sei o que fazer. Como que faz isso? E meus colegas me ajudaram, eu aprendi muito (Pescada).

Foi ali, naquele momento durante a pandemia que uma frase fez muito sentido para mim: A gente só dar valor quando perde. É isso, se aplicou ali. Enquanto estamos em equipe, ajudando uns aos outros, nos trabalhos cotidianos é uma coisa, agora ficamos distantes, eu me vi só. Então durante a pandemia foi muito difícil sabe, limitou muito meu trabalho, por eu já ter uma idade, eu sempre tenho ajuda dos colegas no que não sei fazer referente ao computador (Bodó).

A capacidade de ajustar o planejamento de aulas, utilizar métodos de ensino alternativos e considerar as necessidades individuais dos alunos foi primordial para tentar promover um ambiente educacional inclusivo e eficaz durante a pandemia. A flexibilidade permitiu aos professores responder rapidamente às demandas da situação, demonstrando a importância da adaptação. No entanto, é questionável se esse apoio mútuo e aprendizado rápido foram suficientes, indicando que a realidade pode ser mais complexa. Traíra destaca essa necessidade de flexibilidade na abordagem educacional, especialmente na zona rural, ressaltando que os professores precisam ser mais valorizados:

A escola na zona rural principalmente no contexto ribeirinho já é flexível, e deve ser mais flexível. O professor precisa ser mais valorizado, não sabemos lidar com o ensino remoto para alunos que não tem esse recurso, isso é uma grande falha na nossa formação (Traíra).

Não podemos falar sobre adaptação do ensino somente relacionado aos momentos das aulas remotas, no ápice da pandemia, mas o retorno à escola também foi repleto de situações. Após esse retorno, os professores se deparam com a necessidade de uma adaptação significativa em sua didática. Conscientes das experiências vivenciadas durante o período remoto, os relatos demonstram que eles buscaram estratégias pedagógicas que considerassem as lições aprendidas e as novas demandas educacionais.

Assim, promoveram uma abordagem mais flexível e inclusiva, integrando métodos presenciais e recursos tecnológicos de forma complementar. Essa mudança na didática reflete não apenas a necessidade de superar as dificuldades impostas pela pandemia, mas também o compromisso em oferecer uma educação de qualidade e acessível a todos os alunos, mesmo em contextos ribeirinhos. Tucunaré indica que houve um retrocesso no aprendizado dos alunos devido à necessidade de revisar conteúdos das séries anteriores para compensar dificuldades de aprendizagem após o retorno das aulas presenciais. O professor expressa a dificuldade em ajustar a didática para atender às necessidades individuais dos alunos após o retorno das aulas presenciais, destacando a falta de tempo como um desafio adicional na escola ribeirinha.

Eu tive que retornar os conteúdos dos anos anteriores para poder a gente conseguir concluir o conteúdo do ano atual que eles estavam quando voltaram das aulas remotas. Foi bem complicado, e tem sido. Tive que trabalhar dessa forma porque estava muito difícil a aprendizagem deles, alguns conseguiam avançar, outros não, e pra acompanhar o aprendizado de cada aluno, é desafiador. A didática teve de mudar um pouco, ou tudo. Isso é meio complicado, pois na escola ribeirinha não temos tempo. Cotidianamente já corremos contra o tempo e as intempéries que ocorrem (Tucunaré).

Essa fala de Tucunaré evidencia que, apesar de todo o esforço, não foi suficiente para evitar um atraso cognitivo decorrente do período de distanciamento social, o qual afetou significativamente a aprendizagem dos alunos. A pandemia levou a escola ribeirinha a reconsiderar o uso de tecnologias, pois teve que adotar métodos remotos de ensino para lidar com os desafios do distanciamento social, ampliando sua perspectiva sobre a integração de tecnologia na educação. Sardinha destaca um novo pensamento em relação ao uso de aparelhos tecnológicos na aula após a pandemia, evidenciando a necessidade de mudança.

“Eu nos enxergo na pós-pandemia, e aqui acontece aquele período de readaptação, nós estamos nos readaptando a nossa rotina, só que agora com um novo pensamento, falando por mim, antigamente eu não via necessidade do uso desses aparelhos tecnológicos na minha aula, mas depois dessa experiência, eu sei que é possível mesmo com todas as dificuldades que temos aqui na ribeirinha. Vejo que a mudança existe, mas nem todos os professores querem essa mudança, querem simplesmente resetar o que aconteceu e permanecer da forma como era antes, é mais cômodo. Eu quero colocar essa mudança na minha rotina de sala de aula. Em que sentido? Eu te digo inovação. De inovar nas minhas aulas, nem sempre dá né professora? Mas no que eu puder contribuir eu quero fazer parte, que não fique somente na época da pandemia. A educação tradicional é muito enraizada, principalmente na zona ribeirinha, mas a gente consegue se formar indo devagar no que podemos (Sardinha).

Os professores entrevistados refletem uma preocupação com a defasagem de conhecimento e habilidades dos alunos após o período de aulas remotas durante a pandemia. Ambos os entrevistados apontam para uma lacuna significativa no aprendizado, evidenciando a dificuldade em acompanhar as aulas remotas e destacando as deficiências de aprendizagem entre os alunos que ficaram fora da escola por um longo período. Isso sugere a necessidade de intervenções educacionais para lidar com essas deficiências e garantir um retorno eficaz ao processo de ensino-

aprendizagem.

Foi perdido praticamente um ano aí pra quem estava no quinto ano, ao retornar da pandemia estando já no sexto ano, por mais que tivesse todas as atividades pra casa na pandemia, voltou mas com uma defasagem gigantesca de conhecimento. É aquela questão, varia muito de aluno pra aluno, varia muito também de família, pra família, alguns alunos a gente via que os pais ajudavam bastante, faziam o possível pra que eles tivessem acesso à internet e conseguissem pesquisar as atividades, outros tentavam, mas não tinha como, só ficaram com a apostila e nada mais. Então nós tivemos essa resposta sobre a aprendizagem, que é de extrema importância ter um professor na sala de aula, é uma necessidade muito grande, né? (Surubim).

Quando começou a pandemia e as escolas foram fechadas, aconteceu que as pessoas começaram a perceber realmente o valor que o professor tem para o mundo. Porém a pandemia acabou debilitando tanto os alunos, quanto os professores em relação ao acesso à escola, o processo de ensino aprendizagem foi rompido. A falta de atualização da tecnologia precisa deixar de existir na escola, para que quando ocorra uma situação como essa, possamos estar preparados para dar o suporte necessário aos alunos, evitando que eles percam o ensino, e não venham se prejudicar como ocorreu nesses anos de pandemia que nós tivemos, nesse momento tão difícil que nós passamos, e acho que é um olhar que precisa ser visto com muita delicadeza, que é a tecnologia nas escolas (Pirarara).

Um dos pontos destacados pelos professores, em relação ao período da pandemia, foi a aceleração no uso das tecnologias na educação ribeirinha, que tem sido impulsionada por avanços tecnológicos contínuos. Essas inovações estão transformando rapidamente a maneira como interagimos com a informação, ampliando a conectividade global e gerando novas oportunidades em diversos setores, como a saúde e educação. Tambaqui fala sobre essa aceleração da revolução no campo informacional e a introdução de novas tecnologias na educação, destacando a necessidade de adaptação dos professores.

A pandemia, que ela só acelera uma revolução no campo informacional com implemento de novas tecnologias, que a tendência é de que essas tecnologias deveriam fazer parte do campo educacional e a pandemia só veio acelerar a chegada desse novo, ou podemos chamar de moderno, no que diz respeito a essa introdução de novos recursos tecnológicos, vejo um novo jeito de ensinar. A gente vê a presença mais intensa de uma série de recursos como: mídia, TV, vídeo aulas, uso de tablets. Os professores precisam se adequar para trazer essas ferramentas para o seu dia a dia na sala de aula (Tambaqui).

Já Traíra destaca a esperança de que ocorra uma valorização e reconhecimento da importância da tecnologia na educação, não apenas para um grupo específico, mas para todos. Isso ressalta a necessidade de garantir que os estudantes ribeirinhos tenham acesso igualitário às ferramentas e oportunidades tecnológicas, visando promover uma educação mais inclusiva e prepará-los para os desafios do mundo moderno. Essa perspectiva enfatiza a importância de políticas educacionais e investimentos que busquem reduzir as disparidades digitais.

O método do momento era o aprendizado remoto, mas sabíamos que a educação para todos não foi uma realidade. Espero que depois de tudo que aconteceu na zona rural, ocorra uma valorização e reconhecimento da importância da tecnologia na educação, não somente para um determinado grupo de pessoas, mas para todos (Traíra).

Essas falas das entrevistas apontam para um reconhecimento geral da necessidade de adaptação, reflexão sobre a prática educacional e valorização tanto dos professores quanto da tecnologia na educação pós-pandemia. Tal percepção não se encontra em sintonia com os resultados

de pesquisas que apontam, por exemplo, prejuízos na aprendizagem de estudantes decorrentes do uso frequente do celular nas atividades didáticas escolares (PASSERO et al., 2016), levando diversos países a proibirem seu uso por estudantes na educação básica.

Focamos aqui nas adaptações necessárias durante a pandemia. Diante do exposto, podemos citar:

Adaptação do ensino presencial para um formato mais conciso e prático, utilizando apostilas e vídeos pelo WhatsApp.

Revisão dos conteúdos das séries anteriores para compensar dificuldades de aprendizagem após o retorno das aulas presenciais.

Integração de métodos presenciais e recursos tecnológicos de forma complementar para promover uma educação de qualidade e acessível a todos os alunos, mesmo em contextos ribeirinhos.

Nesta categoria, também abordamos o suporte recebido durante a pandemia, destacamos:

1. Falta de preparo das escolas ribeirinhas para o ensino remoto, evidenciando desigualdades e a necessidade urgente de investimentos em formação docente e infraestrutura.
2. A necessidade de comunicação e união entre os professores, destacando a importância da colaboração e do apoio mútuo para enfrentar os desafios educacionais.
3. A importância de buscar ajuda e colaboração entre os professores para adaptar o ensino remoto, garantindo o aprendizado dos alunos durante o período de distanciamento social.

3.5.5. Categoria V - Desigualdades e limitações no ensino ribeirinho

A educação, no contexto ribeirinho, enfrenta problemáticas significativas que perpetuam desigualdades e limitações no ensino. A falta de infraestrutura adequada, acesso limitado a recursos educacionais, são apenas algumas das barreiras educacionais dessas regiões. Além disso, questões socioeconômicas também influenciam negativamente, criando disparidades no aprendizado e oportunidades educacionais.

Diante desse cenário complexo, Surubim afirma que há comunidades tão isoladas na mata que não conseguem ter sinal de internet. Já Sulamba complementa, destacando que a questão da internet foi o maior problema enfrentado, pois a maioria das pessoas vive em locais sem sinal, o que tornou tudo isso um grande obstáculo. Ambos mencionam desafios significativos relacionados à falta de sinal de internet em algumas comunidades.

Uma das limitações apontadas pelos professores durante as entrevistas é sobre o currículo da zona rural ribeirinha que geralmente precisa ser adaptado para atender às necessidades específicas das comunidades e dos alunos que vivem nessas áreas remotas. Isso se deve a uma série de fatores, como diferenças no contexto socioeconômico, na cultura local, nas atividades econômicas predominantes, nas condições de infraestrutura e acesso a recursos educacionais, entre

outros. Portanto, um currículo adequado para a zona ribeirinha deve considerar essas particularidades, oferecendo conteúdos e abordagens pedagógicas que sejam relevantes, contextualizados e acessíveis para os alunos que residem nessas regiões. Mas Pirarara ressalta que o currículo não atende às necessidades dos alunos da zona rural, agravando as disparidades educacionais.

Eu percebo que o aluno não aprende e o que as secretarias de ensino fazem? O currículo não contempla as necessidades do aluno da zona rural. Uma das grandes dificuldades dos nossos alunos ribeirinhos sem dúvidas é o ambiente físico, antes da pandemia já era assim: falta de energia elétrica, falta de internet, não tem conforto, eu tenho certeza que eles se sentem desprestigiados, assim como o profissional que o atende. A pandemia desencadeou desmotivação nos nossos alunos. Ocorreram situações em que alunos ficaram o tempo todo sem aula, sem contato com nada, eles não tem acesso a internet e o que acontecia? Eram produzidas apostilas que uma vez ou outra eram entregues e a direção da escola ou um grupo levava. Tentava levar de lancha lá para as famílias e passava um mês, dois meses, eram entregues para os professores com as atividades feitas, e nem todas, algumas. Mas aulas mesmo, não ocorriam. A interação social na escola é importante né? Principalmente pro pré-adolescente que está em formação, a questão socioemocional dele, prática de esporte, tá?" (Pirarara).

Segundo Lima et al. (2020), um dos principais desafios do Ensino Remoto é a falta de um currículo específico para essa modalidade de ensino. Os docentes enfrentam a tarefa de adaptar os conteúdos e metodologias do currículo desenvolvido para o ensino presencial à nova realidade. Essa adaptação é crucial, considerando que uma videoaula difere significativamente de uma aula presencial, na qual os estudantes participam ativamente.

Durante as entrevistas os professores enfatizaram a banalidade das aulas remotas na zona rural, pois foram muitos os problemas de conectividade e adaptação ao ensino remoto. A falta de infraestrutura tecnológica e acesso à internet torna difícil, senão impossível, para muitos alunos, participarem plenamente das atividades escolares. Além disso, a transição abrupta para o ensino remoto exigiu uma rápida adaptação tanto dos professores quanto dos educandos. Nesse contexto, é urgente implementar políticas e investimentos que garantam acesso à tecnologia e promovam uma educação inclusiva e acessível para todos os alunos, independentemente de sua localização geográfica. Traíra ressalta essa questão:

Ter que dar aulas durante a pandemia para a nossa zona, a rural ribeirinha foi cruel, a conectividade limitada dos nossos alunos deixavam-os fora do todo, desigualdade no acesso à tecnologia era o que vimos de perto, se adaptar ao ensino remoto foram desafios (Traíra).

Outro ponto destacado foi sobre os pais ribeirinhos que desejavam auxiliar seus filhos nas atividades das apostilas ou as enviadas via *WhatsApp*, porém muitas vezes enfrentam limitações de recursos e conhecimento tecnológico. Embora estivessem dispostos a contribuir, a falta de acesso à internet dificulta seu envolvimento no processo de ensino-aprendizagem. Por outro lado, alguns pais demonstravam falta de paciência diante das atividades de casa, refletindo a pressão e o estresse adicionais gerados pela situação pandêmica.

Nesse contexto, é crucial promover uma abordagem compreensiva e colaborativa entre

escola e família, visando apoiar os pais ribeirinhos e garantir o suporte adequado às necessidades de seus filhos. Surubim enfatiza que muitos pais não têm paciência ou habilidades para instruir os alunos. Pirarara aponta que alguns alunos ficaram sem aulas, pois os pais não podiam oferecer suporte devido à falta de acesso à internet.

Vou falar só do aluno ribeirinho mas sei que são todos, mas ele precisa de um professor, precisa de alguém pra estar acompanhando pra tá ensinando e muitas vezes os pais eles por mais que queiram e tentem eles não tem a paciência ou as habilidades necessárias pra instruí-los, foram os relatos que nós escutamos dos próprios alunos. E sabemos que a comunidade aqui é uma comunidade carente então os pais não são formados não tem muitas vezes nem o ensino fundamental completo, então fica difícil pra eles darem qualquer tipo de suporte aos seus filhos (Surubim).

Para alguns realmente não deu, eles não estudaram nada durante a pandemia, não era possível nem que os pais quisessem, foi triste de ver a realidade estampada na minha frente. A gente, professor ribeirinho, sabe que a desigualdade no ensino é alarmante mas parece que a rotina nos faz normalizar, mas na pandemia, isso emergiu como um verdadeiro descaso com os alunos, a LDB não diz que a educação é um direito de todo cidadão? Será mesmo, professora? (Pirarara).

Apesar das desigualdades e limitações enfrentadas no contexto ribeirinho durante a pandemia, os professores demonstraram um esforço notável para superar as dificuldades, mesmo diante de adversidades e até mesmo adoecimento. Com dedicação e trabalho colaborativo, eles se empenharam em adaptar suas práticas pedagógicas, buscando alternativas para garantir o aprendizado dos alunos.

Mesmo enfrentando condições de trabalho difíceis e riscos à saúde, esses educadores perseveraram, demonstrando um compromisso com a educação ribeirinha. Sobre esse fato, Tucunaré destaca como ocorreu a administração da escola durante esse período e a importância da união dos professores para superar as dificuldades, mesmo enfrentando problemas pessoais, como a hospitalização do professor. Bodó menciona o esforço conjunto da escola e dos professores para lidar com o impacto da pandemia na educação e na ressocialização dos alunos.

A gente tinha uma gestora que ela reunia toda semana com o quadro docente para discutirmos assuntos referentes às nossas dificuldades, o que estava dando certo, tínhamos diversas reuniões. Tanto na DDZ Rural, o distrito no caso, quanto da gestão da escola. A escola rural é uma escola bem diferenciada de cada lugar, com certeza é uma escola assim que precisa mais ser olhada. Tanto pelos órgãos públicos, como na Secretaria mesmo de educação (Tucunaré).

A pandemia evidenciou que sem a colaboração e o trabalho em equipe é impossível promover uma educação que alcance bons resultados. O professor ribeirinho precisa ser dedicado, porque é muito trabalho, jamais eu compararia a escola rural com a urbana, professor que não teve experiência com a rural não imagina o que acontece aqui. Eu gosto muito de trabalhar aqui, é a minha paixão trabalhar nessa área da ribeirinha. Eu já tô com quinze anos só de ribeirinha. Eu me sinto feliz em trabalhar aqui. Apesar de toda a dificuldade pra chegar até aqui, né? Acordar tão cedo, pegar lancha, enfrentar a cheia, a seca, a falta de energia elétrica. Quando eu adoeci, em meio à pandemia, pensei que seria o fim de tudo, mas meus colegas me ajudaram, eu superei, e continuo aqui (Tucunaré).

Em minha experiência, reconheço a importância do trabalho colaborativo entre a escola e os professores para enfrentar os desafios impostos pela pandemia. Juntos, buscamos não apenas manter a continuidade do ensino, mas também promover a ressocialização dos alunos ribeirinhos, garantindo que recebam o apoio necessário para superar o caos que

foi. Eu pensei que eles nem iam mais voltar a estudar, os mais velhos, do 7º ano, mas eles vieram, e nós estávamos ali apoiando (Bodó).

O papel do professor na zona ribeirinha ou em qualquer escola vai além de simplesmente transmitir conhecimento específico de uma determinada disciplina, é também inspirar e motivar os alunos, fazendo-os acreditar em seu próprio potencial para uma vida adulta plena, com autonomia financeira e intelectual e para, enfim, o exercício da cidadania plena. Desafiando estereótipos arraigados na sociedade, um ribeirinho cursar um curso de graduação não é tão comum quanto pode-se argumentar. Muitos jovens ribeirinhos são frequentemente desencorajados a prosseguir com seus estudos, sendo subestimados em suas capacidades e limitados pelas expectativas sociais. No entanto, é crucial que os professores reconheçam o potencial desses alunos e os incentivem a almejar um futuro além dessas barreiras criadas, na universidade, na formação técnica ou na atividade profissional que almejem.

Portanto, cabe a escola não apenas fornecer conhecimento, mas também estimular os alunos, mostrando-lhes que o acesso à universidade é uma possibilidade real e alcançável. Ao desafiar as expectativas e oferecer suporte, os professores desempenham um papel crucial na transformação das vidas desses jovens, capacitando-os a buscar oportunidades educacionais e a construir um futuro promissor para si mesmos e suas comunidades.

Eu vejo que eles começam a trabalhar muito cedo, nós temos alunos do 7º, 8º e 9º ano que já são caseiros, alguns são marítimos, eles roçam, plantam, ajudam no serviço com seus pais. Não posso aqui falar que está certo ou errado, mas a gente pergunta se eles querem cursar uma graduação, e eles não acreditam que seja possível. Eles vivem isolados do mundo lá fora, como eu digo para eles. Eu como professor, queria muito ver eles experimentando e conhecendo as oportunidades que podem alcançar (Tucunaré).

Eu quero acreditar que esses meninos consigam cursar uma graduação, é triste, mas admito que são muitas dificuldades, professora. Talvez depois da pandemia eles sejam mais vistos. Eles merecem ter um futuro diferente dos seus pais. Não desvalorizando a vida ribeirinha, mas você imagina só, médicos nessas UBS's flutuantes aqui mesmo da comunidade? Enfermeiros, professores nas escolas que nasceram aqui. Eles merecem (Bodó).

Dá muito trabalho pensar em preparar esses meninos pra universidade. Eu não consigo enxergar isso dando certo, mas sempre tem aqueles sonhos impossíveis que se tornam reais né? Não me veja como desestimulador, mas a jornada me fez desacreditar em muita coisa relacionada à educação (Sulamba).

Se a gente olhar tudo que aconteceu até aqui, até esse dia, a gente consegue analisar o cenário. A pandemia abriu uma janela e disse assim: Esses problemas são reais, esses alunos existem, eles não são desmerecedores de receber o ensino. Foi isso que aconteceu. Nós estamos aqui, e eu quero muito e estímulo meus alunos a isso, ver eles saindo pra estudar e voltando pra atuar na comunidade do Tarumã-Açu. Sabe, se a gente pode fornecer essa vivência, porque estamos aqui acomodados (Tambaqui) ?

As falas dos entrevistados destacam a realidade enfrentada pelos alunos da zona ribeirinha, onde o acesso à educação superior é frequentemente limitado pelas circunstâncias socioeconômicas

e geográficas. Essa problemática se reflete na falta de confiança dos estudantes em suas próprias capacidades e na descrença dos professores, que acabam por não estimulá-los a perseguir uma graduação. Além disso, a cultura acadêmica não integra seu cotidiano, seus pais não tem o hábito da leitura, o que torna tal realidade muito distante de suas vivências.

No entanto, é possível observar uma mudança de paradigma, conforme expresso por Tambaqui, que reconhece a importância de oferecer oportunidades aos alunos e incentivar sua participação ativa na transformação da comunidade ribeirinha. Essa reflexão ressalta a necessidade de políticas educacionais inclusivas e a aplicação efetiva da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, BRASIL, 1996), que garante o acesso universal à educação, independentemente da localização geográfica.

Diante do exposto, é notório que tanto professores quanto gestores educacionais atuem de forma colaborativa para superar as barreiras e proporcionar um futuro promissor aos jovens ribeirinhos, alinhando-se ao princípio da educação como instrumento de transformação social e desenvolvimento humano.

Nóvoa e Alvim (2021) destacam que os professores podem contribuir de forma significativa para a transformação da educação pós-pandemia ao adotarem uma abordagem centrada no encontro, na reciprocidade e na adaptação às novas realidades pedagógicas proporcionadas pelas tecnologias digitais.

Esta categoria aborda as desigualdades e limitações no ensino ribeirinho, esses pontos destacam as múltiplas barreiras enfrentadas pelos estudantes e professores nas áreas ribeirinhas, refletindo a complexidade e a necessidade de intervenções que promovam melhorias para essas comunidades.

Falta de infraestrutura adequada: ausência de energia elétrica e internet em muitas comunidades, dificultando o acesso às tecnologias educacionais.

Acesso limitado a recursos educacionais: escassez de materiais didáticos adequados e atualizados, incluindo livros e equipamentos educacionais.

Desigualdades socioeconômicas: condições socioeconômicas precárias que afetam o aprendizado e as oportunidades educacionais dos alunos ribeirinhos.

Currículo não adaptado às necessidades locais: o currículo padrão muitas vezes não é adequado para atender às especificidades culturais, econômicas e sociais das comunidades ribeirinhas.

Limitações no ensino remoto durante a pandemia: dificuldades significativas de conectividade e adaptação ao ensino remoto, exacerbadas pela falta de acesso à tecnologia e à internet.

Falta de suporte familiar devido à falta de recursos e conhecimento tecnológico: pais com dificuldades de apoiar os filhos nas atividades escolares devido à falta de acesso à internet e limitações educacionais próprias.

Desmotivação dos alunos: impacto psicossocial negativo durante a pandemia, incluindo desmotivação e falta de interação social e prática esportiva, essenciais para o desenvolvimento integral dos estudantes.

Desigualdades na preparação para o ensino superior: baixas expectativas dos alunos e comunidade em relação ao acesso à educação superior, devido a barreiras socioeconômicas e geográficas.

Desafios pessoais e de saúde dos professores: condições de trabalho difíceis, incluindo riscos à saúde e dificuldades pessoais, como hospitalizações, que afetam a continuidade do ensino.

Necessidade de políticas educacionais inclusivas e investimentos adequados: urgência na implementação de políticas que garantam acesso igualitário à educação e apoio para educadores e comunidades ribeirinhas.

3.6. Proposta pedagógica – Atividade Temática a partir do TG - Desbravando horizontes: conscientização dos estudantes ribeirinhos sobre o acesso público à universidade.

A prática de elaborar uma proposta pedagógica é fundamental para o desenvolvimento de atividades educacionais que valorizem o universo temático dos estudantes. Esta valorização ocorre, segundo Freire, quando o universo temático torna-se o centro a partir do qual é estruturado o currículo escolar. Iniciamos a descrição dessa proposta voltada para os educandos da zona rural ribeirinha com uma fala de Freire:

É impossível ensinar sem a capacidade forjada, inventada, bem cuidada de amar. (...) É preciso ousar para jamais dicotomizar o cognitivo do emocional. É preciso ousar para ficar ou permanecer ensinando ao risco de cair vencidos pelo cinismo. É preciso ousar, aprender a ousar, para dizer não à burocratização da mente a que nos expomos diariamente. É preciso ousar para continuar quando às vezes se pode deixar de fazê-lo, com vantagens materiais” (FREIRE,1994, p.10).

Freire afirma que é impossível ensinar sem a coragem de querer bem, sem persistência e sem a capacidade de amar. Ele enfatiza a importância de ousar, indo além das convenções e do medo de ser rotulado como "piegas" ou "anti-científico". Para Freire, o ensino envolve o corpo inteiro, incluindo sentimentos, emoções, desejos e até mesmo medos. Ele rejeita a dicotomia entre o cognitivo e o emocional, defendendo uma abordagem holística do ensino, que reconheça a importância de aspectos emocionais e racionais. Freire também critica a burocratização da mente e o risco de cair no cinismo, destacando a necessidade de persistir na prática pedagógica, mesmo diante de desafios e pressões externas.

Nesse contexto, podemos perceber que a fala de Freire ressalta a profundidade e a complexidade envolvidas na prática pedagógica. Ela vai além de simplesmente transmitir conhecimento, exigindo coragem, persistência, amor e uma abordagem integrada do ser humano. O autor nos desafia a nos arriscarmos, a nos envolvermos emocionalmente no processo de ensino-aprendizagem e a resistirmos à burocratização que muitas vezes limita a criatividade e a inovação

na educação. Portanto, sua fala da obra “*Professora sim, tia não!*”, acima descrita, não apenas inspira, mas também convoca os educadores a uma reflexão profunda sobre sua prática e seu compromisso com o desenvolvimento integral dos estudantes.

O tema gerador da atividade, intitulado “Desbravando horizontes: conscientização dos estudantes ribeirinhos sobre o acesso público à universidade”, surgiu da necessidade de abordar uma questão crucial observada pelos professores e relatada pelos membros da comunidade ribeirinha. A realidade dessas escolas é marcada por uma série de contextos estruturais e sociais.

Primeiramente, a falta de investimento nas escolas ribeirinhas contribui significativamente para as dificuldades enfrentadas pelos alunos na continuidade de seus estudos. Esse cenário se agrava durante a vazante, um período em que o nível dos rios diminui, interrompendo o acesso à escola e, muitas vezes, resultando no término precoce do ano letivo. Nesse contexto, a escola enfrenta limitações em manter a continuidade dos estudantes na escola, e o que foi relatado pelos professores é que quando retornam no ano seguinte, muitos não continuam.

Diante desse panorama, o tema gerador visa conscientizar os estudantes ribeirinhos sobre a existência e acessibilidade da universidade pública. A atividade foi desenvolvida para demonstrar que a universidade pública não apenas existe, mas é um direito garantido a todos, incluindo os alunos das comunidades ribeirinhas. O objetivo é encorajar esses estudantes a visualizar e ocupar esses espaços no futuro, promovendo a ideia de que a educação superior é uma possibilidade real e alcançável para eles.

Essa abordagem busca não apenas informar, mas também empoderar os estudantes ribeirinhos, desmistificando a universidade pública e ampliando suas perspectivas de futuro. Por meio dessa conscientização, buscada a partir da problematização e não de educação bancária, esperamos estimular o interesse acadêmico e reduzir a evasão escolar, mostrando que, apesar das adversidades, a educação é um caminho viável e promissor para todos.

Foi neste sentido que essa prática se desenvolveu; conseguimos envolver não somente educadores, mas meus pais, que sempre estiveram ao meu lado, admirando a profissão docente e querendo contribuir com uma educação transformadora. Na Figura 22, em A, temos o início da organização da nossa proposta pedagógica. Após a elaboração de um roteiro, idealizado juntamente com os professores da Escola Ribeirinha (Apêndice F), iniciamos a organização dos crachás de identificação para os estudantes. Em B, temos minha mãe, costureira, que se dispôs a confeccionar jalecos para que os estudantes utilizassem nos laboratórios que íamos visitar. Sabemos que pedir para que eles providenciassem não seria viável, então, utilizamos o trabalho colaborativo e o sentimento de amor.

Como os estudantes iam passar o dia inteiro na Universidade, pensamos também na sua alimentação. Gostaríamos de oferecer um almoço compartilhado. Então, na figura, em C, temos meu pai, que preparou o frango, temperou e organizou para que minha mãe, no dia seguinte,

preparasse o almoço dos educandos e professores da Ribeirinha. Em D, temos a equipe do PPGE CIM - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, que esteve comigo, dando apoio e todo suporte necessário para que a atividade acontecesse.

Meus amigos de profissão e jornada, Prof. José Igor e Prof. Jean Xavier, ambos professores de Biologia, mestrandos do programa, que sempre estiveram dispostos a me apoiar em todos os sentidos; meu orientador, Prof. Dr. Welton Yudi Oda, que me orientou sobre questões importantes para que a prática ocorresse da melhor forma possível, disponibilizou o Laboratório de Pesquisa em Biodiversidade (LABDIVERSA), local onde os estudantes e professores pudessem ser recebidos e bem acolhidos na Universidade. E nosso coordenador do curso de pós-graduação, Prof. Dr. Alberto Nogueira de Castro Jr., que me recebeu para ouvir a proposta, aceitou o convite para estar no dia da prática representando nosso programa, dando boas-vindas aos professores, falando sobre nosso Programa de Mestrado para os professores ribeirinhos que vieram.

Foi um momento muito importante, já que minha linha de pesquisa é Formação de Professores. Aqui abro um adendo para expor uma grande conquista: um dos professores participantes dessa prática se motivou a cursar Mestrado, participou da seleção do PPGE (Programa de Pós-Graduação em Educação) da UFAM e será aluno cursista no ano de 2024. Este fato evidencia a importância do desenvolvimento desta atividade, de reforçar as relações entre universidade e escola e os impactos destas na escola-campo da pesquisa.

As professoras da escola ribeirinha prepararam toda a logística de solicitação de transporte e autorização dos pais dos educandos para que eles conseguissem participar da atividade. É importante destacar que a vazante já havia iniciado. Por isso, os estudantes e os professores tiveram que caminhar uma grande parte do trajeto, pois a lancha não consegue entrar em determinados canais quando o rio começa a baixar, quando chegaram na Universidade foram recebidos com muita alegria pelos Professores do Programa (Figura 23), as professoras tiveram o momento de fala para também agradecer por todo carinho que a turma estava recebendo.

Figura 22- Momentos de organização da prática pedagógica realizada na Universidade Federal do Amazonas, no dia 15 de Setembro. A: Confeção dos crachás de identificação para os educandos; B: Confeção de jalecos descartáveis; C: Preparo do alimento; D: Equipe de Apoio do PPGEICIM.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 23- Chegada dos educandos na Universidade Federal do Amazonas e recepção no Auditório Paulo Bührnheim, no dia 15 de Setembro de 2023.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Iniciamos as atividades no Herbário da Universidade Federal do Amazonas - HUAM

(Figura 24), a Curadora Bióloga Maria Rosalba Bilby foi muito solícita na organização da atividade, reservando o dia da visita e informando que a Prof. Dra. Maria Tereza Barbosa iria conduzir a atividade. Ao explorar a vasta coleção de plantas, os estudantes puderam aprofundar seu conhecimento sobre a biodiversidade amazônica, relacionado com sua vivência, compreendendo a importância da conservação ambiental e se inspirar para futuras pesquisas científicas.

Essa experiência prática não só amplia seus conhecimentos acadêmicos, mas também estimula o respeito e a valorização da natureza. A Prof. Tereza iniciou perguntando quais plantas eles tinham contato em seu dia-a-dia, eles relataram muitos nomes, e até comentaram que ao acordarem e abrirem a janela de suas casas já estão em contato com o mundo das plantas. Foi um momento muito agradável, pudemos ver a curiosidade deles pelos processos de coleta, prensagem, secagem, montagem e identificação do material, que a professora foi explicando.

Figura 24- Alunos e professores da Escola Municipal Paulo Cesar Nonato na atividade do Herbário da UFAM.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Este diálogo aponta não apenas a importância científica do herbário, mas também o impacto positivo da educação ambiental em comunidades ribeirinhas, promovendo uma valorização ainda maior do seu ambiente natural. Como trabalhamos com anotações em um diário de bordo durante a execução das atividades, inserimos um trecho da conversa que ocorreu dentro do herbário.

Prof. Tereza: *Então, pessoal, que plantas vocês costumam ver no dia-a-dia de vocês?*

Amora: *A gente sempre vê muitas plantas por lá. Tem o cacau, o pé de açaí, a mata cerca nossas casas.*

Cacau: Todo dia, quando a gente acorda e abre a janela, já estamos cercados por plantas. É comum pra mim.

Prof. Tereza: E vocês já viram como fazemos para guardar essas plantas em um herbário? A coleta, a prensagem... alguém já teve a chance de ver?

Buriti: Nunca tinha visto isso de perto, não sabia que existia isso. Parece um trabalho muito interessante.

Prof. Tereza: Sim, é um processo bem detalhado. Desde a coleta ética até a montagem das amostras, tudo é feito com muito cuidado para garantir que possamos estudar essas plantas por muitos anos.

Açaí: E como vocês sabem tantas coisas sobre cada planta? Temos tantas na nossa comunidade, mas nem sempre sabemos seus nomes científicos.

Prof. Tereza: É um trabalho de pesquisa constante, Açaí. Cada planta tem suas características únicas, e nós botânicos passamos anos estudando para identificar e entender cada uma delas. Essas informações vão sendo registradas e arquivadas, são disponibilizadas para estudos e toda vez que algo novo é descoberto, nós vamos atualizando.

A discussão sobre a pesquisa contínua e a catalogação de informações também despertou curiosidade entre os alunos, especialmente em relação ao conhecimento detalhado das plantas. A Professora Tereza enfatizou o papel dos herbários não apenas na manutenção de coleções, mas também na promoção da educação ambiental e na valorização da biodiversidade local. Essa experiência não só ampliou o entendimento dos alunos sobre o trabalho científico envolvido na botânica, mas também pode fortalecer a necessidade de cuidar do ambiente natural ao seu redor, destacando a importância de preservar e estudar as plantas para o benefício das gerações futuras.

Ao fim da atividade, quando questionados sobre a experiência no herbário destacamos algumas falas dos educandos:

Cada um tem seu nome e apelido, gostei que são preservadas (Boldo).

Gostei muito de saber que a principal função de um herbário é abrigar fragmentos ou amostras da biodiversidade vegetal (Jambu).

Gostei muito de saber sobre as plantas, foi muito bom conhecer mais sobre elas, a professora explicou muitos detalhes (Hortelã).

Gostei da estrutura do laboratório, num tem, e das coisas a professora ensinou de como que elas ficam preservadas, daquele jeito bem secas (Catuaba).

As falas dos estudantes durante a visita ao herbário destacam a importância dessa atividade em vários aspectos. Primeiro, a admiração de Boldo pela preservação das plantas evidencia um despertar para o valor da conservação botânica, promovendo uma consciência sobre a necessidade de proteger a biodiversidade. Jambu, ao reconhecer o papel do herbário como um abrigo de amostras da biodiversidade vegetal, demonstra uma compreensão da função

crítica dessas instituições na conservação e estudo das espécies. A reflexão de Hortelã sobre o aprendizado detalhado das plantas sublinha o impacto significativo da explicação detalhada da Professora Tereza, que enriqueceu o conhecimento dos alunos sobre a flora Amazônica.

Por fim, Catuaba expressa admiração pela estrutura do laboratório e pelo processo de preservação das plantas, indicando compreensão das técnicas científicas utilizadas para manter as amostras em estado preservado.

A segunda atividade foi a visita ao Laboratório de Anatomia (Figura 25). Os alunos da escola ribeirinha foram acolhidos pela equipe organizadora, que forneceu orientações essenciais sobre o funcionamento dos laboratórios. Eles aprenderam sobre o material de estudo, que são as peças cadavéricas, e a importância dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Em seguida, os estudantes participam de uma aula teórica e prática adaptada sobre membros superiores e posteriores. Essa visita não apenas complementa o aprendizado, mas também proporciona uma experiência imersiva, enriquecendo seu conhecimento sobre anatomia e promovendo uma compreensão mais profunda do corpo humano.

Um dos estudantes citou a série *Grey's Anatomy*, e expressou seu sonho de um dia cursar Medicina. Relatou que a experiência foi única e que ele não imaginava que pudesse ter um momento assim ainda no ensino fundamental. Ao serem indagados sobre a experiência no Laboratório de Anatomia, os estudantes discutiram sobre a admiração que sentiram pela estrutura do laboratório, alguns não se sentiram confortáveis com o cheiro do formol. Destacamos alguns relatos:

Achei tudo interessante, uma experiência única como essa nunca tinha visto (Boldo).

Achei interessante a forma e a estrutura do corpo humano. Gostei muito de ter tido essa experiência, ver de perto um membro do corpo que é usado para estudo, mas não tive muita inspiração pra minha carreira profissional, não quero cursar nenhuma faculdade que precise estudar anatomia (Jambu).

Achei mais interessante a parte que fala dos ossos, músculos gostei muito da experiência, me imaginei sendo um estudante de algum curso que estude a anatomia humana (Hortelã).

Eu achei o cheiro do laboratório muito forte, mas gostei de conhecer o Laboratório de Anatomia e as curiosidades que os estudantes contaram sobre o corpo humano (Catuaba).

Percebemos que Boldo destacou a novidade e a singularidade da experiência, indicando uma exposição inicial ao ambiente acadêmico de estudo do corpo humano, o que pode ampliar suas perspectivas sobre o campo científico. Jambu expressou interesse na estrutura do corpo humano, mas também reconheceu que a experiência não influenciou suas perspectivas profissionais, evidenciando uma reflexão crítica sobre seus interesses acadêmicos e de carreira.

Hortelã, por outro lado, demonstrou interesse pelos ossos e músculos, sugerindo uma

potencial inclinação para estudos futuros em anatomia, ao mesmo tempo em que se imaginava como um estudante nessa área, o que pode indicar o surgimento de novas possibilidades de carreira. Catuaba, apesar de notar o odor característico do laboratório, mostrou curiosidade sobre o funcionamento do corpo humano e as explicações fornecidas pelos estudantes de medicina da UFAM, sugerindo uma valorização das interações sociais e das oportunidades de aprendizado direto com profissionais em formação.

Figura 25- Equipe e estudantes da Escola Municipal Paulo Cesar, na visita ao Laboratório de Anatomia da UFAM, realizada no dia 15 de Setembro de 2023.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Proseguimos para uma palestra com o Projeto Pé-de-Pincha (Figura 26), na qual os estudantes puderam conhecer de perto sua atuação e foram convidados a se engajar nas comunidades. Alguns relataram ter presenciado o projeto em ação, o que proporcionou um momento bastante enriquecedor de relatos de experiência.

Um projeto ótimo, está cuidando da preservação das tartarugas é muito importante (Uirapuru).

Achei muito interessante, é legal pois eles abrigaram essa população de quelônios, ajudando os filhotes a nascerem protegidos, a gente acaba aprendendo, pois a gente também se alimenta de tracajás, mas tem que respeitar também o período deles se reproduzirem, pra não serem extintos (Samaúma).

Achei muito bom bem interessante (Jatobá).

Muito bom, eu vi lá na comunidade, eu achei legal que sabia os nomes das espécies quando a professora perguntava, eu aprendi com meus pais (Vitória-régia).

Ao analisar diversas respostas dos alunos sobre o projeto Pé de Pincha, as principais ideias se refletem nas declarações acima. Uirapuru reconheceu a importância do projeto na preservação

das tartarugas, mostrando uma compreensão clara do objetivo principal de proteção e conservação das espécies. Este comentário reflete um entendimento básico, mas fundamental, sobre a importância da preservação ambiental. Samaúma destacou não apenas o aspecto de abrigar e proteger os filhotes de quelônios, mas também uma compreensão mais profunda das implicações ecológicas e sociais do projeto. Ela relacionou a conservação com a prática cultural de se alimentar de tracajás, salientando a necessidade de equilibrar o consumo com o respeito aos ciclos reprodutivos das tartarugas para evitar a extinção. Isso demonstra uma assimilação crítica das informações e uma conscientização sobre a responsabilidade sustentável.

Jatobá, assim como demais estudantes, embora com uma resposta menos detalhada, expressou interesse e valorização pela atividade. Essa reação, ainda que breve, indica uma percepção positiva e uma apreciação pelo esforço do projeto na conservação das tartarugas.

Vitória-Régia evidenciou uma conexão pessoal com a temática ao reconhecer que já tinha visto atividades semelhantes em sua comunidade. Além disso, ela mostrou um conhecimento prévio dos nomes das espécies, aprendido com seus pais, o que destaca a importância da transmissão de saberes tradicionais e sua integração com a educação formal. Isso sugere que a exposição reforçou e valorizou o conhecimento que ela já possuía, promovendo um vínculo entre educação comunitária e acadêmica. Em seguida, visitamos a Biblioteca do Setor Sul e o LAPENCI (Laboratório de Práticas em Ensino de Ciências), mantendo o clima de curiosidade entre os estudantes e professores.

Figura 26- Equipe e estudantes da Escola Municipal Paulo Cesar, na atividade do Projeto Pé de Pincha UFAM no dia 15 de Setembro de 2023.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Após a visita, conduzimos os estudantes e professores ao LABDIVERSA, onde foi servido o almoço (Figura 27). A refeição foi gentilmente providenciada pela família desta pesquisadora e entregue no campus da Universidade, onde ocorreu a prática. Este momento proporcionou um ambiente propício para diálogos, descanso e esclarecimento de dúvidas.

Muitos estudantes expressaram suas incertezas em relação ao acesso à UFAM, incluindo dúvidas sobre a existência de mensalidades. Como mestrandos, tivemos a oportunidade de compartilhar detalhes dos processos seletivos e nossas experiências pessoais, o estudante que chamaremos de Curupira, levantou uma questão fundamental sobre o acesso à educação superior:

Curupira: *"Sou aluno da escola ribeirinha, sou indígena, moro em uma comunidade indígena, o que eu mais gosto de fazer é jogar vôlei com os meus amigos e meu maior sonho é me formar em TI. Professor, a minha dúvida é se a gente tem que pagar mensalidade todo mês pra estudar aqui ou é só fazer uma prova?"*

Professor José: *"Na UFAM, que é aqui onde estamos, a Universidade Federal do Amazonas, na UEA, que é a Universidade do Estado do Amazonas, e no IFAM, que é o Instituto Federal do Amazonas, vocês têm a oportunidade de ingressar para estudar apenas participando de processos seletivos. Como vocês ainda estão no ensino fundamental, no ano que vem, quando estiverem no 1º ano do ensino médio, poderão se inscrever para realizar as provas dos processos seletivos que garantem a entrada na universidade pública. Também podem realizar o ENEM no último ano do ensino médio. Dessa forma, vocês podem alcançar uma vaga aqui, assim como eu, a Prof. Jaqueline e o Prof. Jean fizeram."*

O diálogo entre Curupira e o Professor José reflete a curiosidade e a preocupação dos alunos ribeirinhos sobre o acesso à educação superior. A questão do educando revela uma dúvida comum sobre os custos associados ao ensino superior, evidenciando a falta de informações claras e acessíveis nas comunidades ribeirinhas.

A resposta do Professor José esclarece que as instituições mencionadas são públicas e, portanto, não exigem o pagamento de mensalidades. Além disso, ele explica os processos seletivos disponíveis, incluindo o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que é uma das principais portas de entrada para as universidades públicas no Brasil. Essa interação é significativa, pois ela não só informa, mas também inspira os estudantes, mostrando que ingressar na universidade pública é uma possibilidade real e alcançável.

Paulo Freire (1987) defende que a educação deve promover a conscientização dos indivíduos, permitindo-lhes reconhecer suas capacidades e possibilidades. Neste caso, o diálogo contribui para que os alunos ribeirinhos compreendam que a educação superior está ao seu alcance, desde que estejam informados e preparados para os processos seletivos.

Outra fala durante a roda de diálogo foi a de Samaúma: *Eu tenho 15 anos, moro no Ttarumã, gosto de ler livros, e quero muito ter minha profissão. A gente tem muita vontade de continuar*

estudando. Mas às vezes precisamos trabalhar para ajudar nossa família. Eu vi hoje aqui que tem muita coisa boa pra viver. Foi muito bom conhecer a professora.

A fala de Samaúma revela uma realidade complexa enfrentada por estudantes ribeirinhos, onde o desejo por educação é contrabalanceado pela necessidade econômica de contribuir com suas famílias através do trabalho. Essa dualidade reflete um aspecto das dinâmicas sociais e educacionais em comunidades ribeirinhas da Amazônia, onde os jovens frequentemente enfrentam circunstâncias para conciliar a continuidade dos estudos com responsabilidades familiares e necessidades imediatas de subsistência.

As professoras da escola ribeirinha manifestaram sua gratidão pelo apoio oferecido e também trocaram ideias sobre a possibilidade de cursar mestrado. Após esse momento, nos preparamos para a última visita.

Figura 27- Momento do almoço e roda de diálogo.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Nossa última atividade foi ao Laboratório de Práticas em Genética (Figura 28), onde a Prof. Dr^a. Doriane Picanço Rodrigues conduziu uma atividade prática de extração de DNA de morango. Inicialmente, ela ministrou uma aula teórica sobre a molécula de DNA.

Durante essa exposição, a professora explicou o funcionamento do laboratório e distribuiu um roteiro de aula prática, permitindo que os próprios alunos realizassem o experimento. A professora providenciou todo o material necessário para oito grupos, promovendo uma interação entre todos os estudantes. Destaca-se a importância desse cuidado e dedicação por parte da Professora Doriane na realização da prática, o que certamente influenciou positivamente a experiência dos educandos.

A prática foi interessante, saber como fazer o passo a passo, sem só olhar a professora fazendo

foi muito diferente. Tinha material pra gente, tudo preparado, eu aprendi sobre a importância do DNA. Não sabia que dava pra extrair de frutas. Aprendi que o DNA é uma molécula presente em todas as células vivas e é o material genético que carrega as informações para a vida. (Uirapuru).

Achei super legal de fazer na prática essa extração de DNA, a experiência foi muito boa pois foi em uma sala laboratorial, foi muito diferente do que em sala de aula na minha escola pois na sala laboratorial tivemos uma super aula com uma professora desse ramo, a nossa professora se esforça lá na escola, se tivesse um laboratório lá seria muito bom pra gente. Ah! E o interessante foi usar ingredientes comuns como detergente e sal para quebrar as células do morango e liberar o DNA. (Samaúma).

Achei bem legal gostei de realizar a prática, eu não sabia que o DNA era tão resistente. Mesmo depois de esmagar o morango e meu grupo fez com muita força, pensei até que ia dar errado, e depois de misturá-lo com vários produtos químicos, o DNA ainda pode ser isolado. Foi bem legal (Vitória-régia).

Gostei muito. A aula me ajudou a entender como os cientistas trabalham para estudar a genética. Aprendi que a extração de DNA é um passo em muitas pesquisas genéticas e que essa técnica pode ser aplicada a muitos organismos, não apenas aos morangos, a professora disse isso e eu não esqueci (Jatobá).

Achei essa parte a mais legal, foi bem interessante, gostaria de estudar sobre DNA no futuro (Andorinha).

Os estudantes relatam uma compreensão sobre a estrutura e função do DNA, destacando seu papel como o material genético presente em todas as células vivas e responsável por carregar as informações necessárias para a vida. Uirapuru e Samaúma enfatizaram a importância de realizar a prática diretamente, o que lhes permitiu uma experiência mais prática em comparação com o aprendizado teórico em sala de aula. A utilização de ingredientes simples, como detergente e sal, para extrair o DNA foi uma revelação para muitos, demonstrando como processos químicos básicos podem ser aplicados em estudos biológicos.

Os relatos também expressam a complexidade do DNA, como exemplificado por Vitória-Régia, que ficou impressionada com a capacidade do DNA de resistir mesmo após processos intensivos de extração. Jatobá e Andorinha conectaram a prática com a pesquisa científica mais ampla, compreendendo que a extração de DNA é um passo fundamental em muitas investigações genéticas e que essa técnica pode ser aplicada a uma variedade de organismos, não apenas aos morangos. Essa conexão com a pesquisa científica e a aplicação prática reforçou seu interesse e possivelmente inspirou futuros estudos na área de genética.

Outros estudantes também foram ouvidos e compartilharam ideias semelhantes, demonstrando uma assimilação coletiva de conceitos chave da biologia e genética. Alguns não quiseram participar da atividade, relataram que não sentiam vontade de conhecer essa parte da Biologia (Genética) então

ficaram no LabDiversa esperando terminar a prática.

Figura 28- Atividade prática de Genética “Extração do DNA do morango”.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Concluimos, dessa maneira, nossa prática pedagógica. Os próprios estudantes expressaram o desejo de compartilhar essa experiência com seus colegas, evidenciando que as atividades foram agradáveis e marcantes para eles. Trevisan (2015) afirma que as práticas realizadas fora da escola são raras e que os professores consideram que tais saídas são difíceis de serem executadas, pela falta de apoio da administração escolar, pela falta de preparo deles próprios para tais atividades, entre outros problemas.

Este último momento registrado (Figura 29), nos pareceu um momento marcante para a vida de todos os envolvidos, regado de depoimentos, olhares e expressões emocionadas. Para os alunos da escola ribeirinha, vivenciar essa experiência gerou bastante entusiasmo. Quando solicitados a compartilhar sobre o que acharam da atividade na UFAM, os relatos dos alunos foram praticamente similares. Embora alguns tenham optado por não comentar, a maioria expressou que essa experiência foi única e que trouxe reflexões. A seguir, destacamos alguns desses relatos:

Hoje foi um dia verdadeiramente especial. Nunca tivemos uma aula prática como essa. Nossos professores na escola se dedicam incansavelmente, e isso é perceptível. No entanto, hoje tivemos uma experiência que ficará para sempre em minha memória. Obrigada, professores (Uirapuru).

Hoje foi um dia que abriu espaço para novas profissões, se aprofundar mais, mesmo sendo ribeirinho posso ter uma profissão, que eu posso através do estudo, e que as dificuldades não são capazes de me parar e com essa experiência vou me lembrar pra sempre (Samaúma).

Foi incrível esse dia, tive experiências inesquecíveis junto com os meus colegas, esta visita a Universidade foi de suma importância para nós que ainda estávamos no ensino fundamental, que agora eu e a metade dos meus colegas vamos para o ensino médio, isso serviu de estímulo para nossa carreira profissional, agradeço a todos os universitários aos professores que fizeram esse esforço para nos ensinar, e fazer deste dia inesquecível (Vitória-régia).

O passeio foi bem divertido e foi bem legal as experiências diferentes (Jatobá).

Foi uma experiência única, hoje eu sonho em poder estudar Biologia na UFAM, e irei me esforçar muito para isso (Andorinha).

Figura 29- Turmas do 8º e do 9º ano da Escola Municipal Paulo César Nonato (Escola Ribeirinha) Manaus, Amazonas.



Fonte: Acervo da Autora (2023).

(IN)CONCLUSÕES

Ao longo dessa pesquisa, através do tratamento de ATD, obtivemos uma compreensão mais profunda dos desafios enfrentados pelos professores na zona rural ribeirinha do Amazonas. Nossa pesquisa evidencia que a pandemia acarretou diversos problemas na educação ribeirinha, deixando seu rastro danoso em diversos aspectos, que as desigualdades se mostraram mais nítidas nesse contexto pandêmico. Utilizando a metáfora da construção de uma canoa, percebemos que assim como cada peça se encaixa na formação da embarcação, nossas análises conduziram à identificação de cinco categorias distintas que compõem a complexa realidade educacional nessas comunidades.

Destacamos a categoria, "desafios educacionais na zona rural ribeirinha", demonstrando o perfil multifacetado do trabalho dos professores, abrangendo desde a adaptação curricular para que contemple a realidade local do educando, até a necessidade de adaptação frente às problemáticas do dia-a-dia na escola, revelando a dedicação e o esforço exigidos para enfrentar as condições geográficas desafiadoras, a falta de recursos e a necessidade de adaptação constante, especialmente

durante a pandemia. Observamos que ser professor nessas comunidades vai além do ensino formal, envolvendo também um papel de pertencimento à comunidade.

A análise também revelou a importância da proximidade entre escola e comunidade, evidenciando como os professores estabelecem conexões significativas com alunos e suas famílias. Durante a pandemia, essa proximidade se mostrou ainda mais crucial, com os professores demonstrando um cuidado excepcional ao compreenderem os desafios enfrentados pelos alunos e a escola oferecer apoio às famílias, mesmo diante das restrições impostas pelo isolamento geográfico.

A prática pedagógica proposta, intitulada desbravando horizontes: conscientização dos estudantes ribeirinhos sobre o acesso público à universidade, como retratado nas figuras e nas experiências compartilhadas, foi marcada por momentos de integração, aprendizado e troca de experiências. A participação ativa dos professores da escola ribeirinha, dos estudantes, de minha família e dos colaboradores do PPGECIM foi fundamental para o desenvolvimento dessa atividade.

Através de uma abordagem qualitativa, foi possível captar as percepções e experiências dos professores, revelando uma adaptação nas práticas dos professores. A análise dos dados revelou que a constituição docente não apenas influencia suas práticas educativas, mas também fortalece o vínculo entre a escola e a comunidade ribeirinha.

Os resultados indicam que os docentes se percebem não apenas como responsáveis por ensinar os conteúdos de sua disciplina letiva, mas como pessoas que fazem parte das comunidades ribeirinhas, adaptando suas estratégias pedagógicas às necessidades específicas dos alunos e à realidade local. A interação constante com a comunidade não só enriquece o currículo escolar, mas também fortalece a identidade cultural dos estudantes ribeirinhos, promovendo um aprendizado significativo e contextualizado.

Além disso, a pesquisa evidenciou a importância de políticas educacionais voltadas ao contexto local, valorizando as memórias bioculturais que os povos que habitam essas regiões possuem, mas que também valorizem e apoiem a formação e a autonomia dos docentes ribeirinhos. A valorização da diversidade cultural e a incorporação de métodos pedagógicos inclusivos são fundamentais para garantir uma educação de qualidade nas regiões ribeirinhas da Amazônia.

O colapso do sistema educacional nas áreas ribeirinhas durante a pandemia refletiu a fragilidade das políticas educacionais já existentes, que, historicamente, negligenciam as populações de difícil acesso. A falta de infraestrutura básica, como internet e equipamentos tecnológicos, expôs a vulnerabilidade dessas comunidades e reforçou a exclusão social e educacional. Enquanto a capital e áreas urbanas receberam algum tipo de apoio para a transição ao ensino remoto, as zonas rurais, e em especial as ribeirinhas, ficaram à margem desse processo, evidenciando uma desigualdade já enraizada no sistema educacional do estado.

Diante desse cenário, torna-se evidente a urgência de políticas públicas inclusivas e direcionadas à realidade das comunidades ribeirinhas. A pandemia não apenas agravou as

desigualdades, mas também revelou a necessidade de repensar o modelo de educação adotado nessas áreas, exigindo a implementação de uma política de equidade que contemple as necessidades específicas de infraestrutura, formação docente e apoio governamental.

Em síntese, esta dissertação contribui não apenas para o entendimento das dinâmicas educacionais em contextos ribeirinhos, mas também para o fortalecimento de políticas educacionais que promovam a inclusão social. Recomenda-se que futuras pesquisas continuem a explorar essas temáticas, aprofundando o conhecimento sobre as práticas educativas que valorizam a diversidade cultural e respondem às especificidades das comunidades ribeirinhas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. **Ensino Híbrido, vagas para implantação na educação infantil e no ensino fundamental, Pró Infantil**. Curitiba: Editora, 2020.

APPENZELLER, Simone, et al. **Novos tempos, novos desafios: estratégias para equidade de acesso ao ensino remoto emergencial**. *Revista Brasileira de Educação Médica* 44 (2020): e155.

ARROYO, Miguel; CALDART, Roseli; MOLINA, Múnica (org.). **Por Uma Educação do Campo**. Petropolis: Vozes, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto organiza políticas públicas educacionais no campo**. Assessoria de Comunicação Social, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/208-noticias/591061196/16002-decreto-organiza-politicas-publicas-educacionais-no-campo>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996. LDB – Lei de Diretrizes e Bases**. Brasília, DF, 1996.

CARMO DE OLIVEIRA, Cleison, & NICÁCIO, Marcondes de Lima. **O ensino de matemática durante a pandemia na zona rural do município de Cruzeiro do Sul - AC: desafios e dificuldades dos professores da Regional Educacional Juruá valparaíso**. *Revista Conexão Na Amazônia*, 4(2), 6–20, 2023.

CARVALHO, Tereza de Jesus Pires; MASCARENHAS, Suely A. do N. Saberes docentes frente aos desafios do contexto pandêmico (2020-2021) em escolas ribeirinhas (contexto amazônico, Brasil). **Educamazônia - Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, v. 15, n. 1, jan- jun, p. 194–208, 2022.

CHASSOT, Ático. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

CORRÊA, Maria Francisca Ribeiro. **Escola Ribeirinha: Encantos e Desencantos**. Trabalho de Conclusão do Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Pará. Apresentado à Comissão Científica do IV Fórum Internacional de Pedagogia. Editora REALIZE. Campina Grande (2012).

DAVIS, Claudia Leme Ferreira; NUNES, Marina Muniz Rossa; ALMEIDA, Patrícia C. Albieri de; SILVA, Ana Paula Ferreira da; SOUZA, Juliana Cedro de. Formação continuada de professores em alguns estados e municípios do Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 41,n.144,pág.826-849,dez.2011.

DE OLIVEIRA SOARES, Marijane; PORTO, Ana Paula Teixeira. Educação como reinvenção da vida pós-pandemia. **Educação em Foco**, v. 27, n. 1, p. 27072-27072, 2022.

DE OLIVEIRA, Kácia Neto, DA SILVA, Ozival Barbosa. O ensino remoto e suas possibilidades: estratégias do amazonas em tempos de pandemia da Covid 19. **Revista GepesVida** 9.21 (2023).

DELIZOICOV, D. **Conhecimento, Tensões e Transições**. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991, 219 f.

DEWEY, John. **Democracia e Educação**. Trad. G. Rangel e A. Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DIAS, Cícero Gomes. **Movimento antivacina**. Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre. Disponível em: <<https://www.ufcspa.edu.br/noticias/34-meu->

perfil/imprensa/noticias/810-mov.

FLICK, Uwe. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. In: Qualidade na pesquisa qualitativa. 2009. pág. 196-196.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Política e educação**. Indaiatuba: Villa das Letras Editora, 1993.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, Paulo. **Professora Sim, Tia Não – cartas a quem ousa ensinar**, 4ª ed. São Paulo: Olho d'Água, 1994.

GADOTTI, Moacir; FREIRE, Ana Maria Araújo; CISESKI, Ângela Antunes; TORRES, Carlos Alberto; GUTIÉRREZ, Francisco; GERHARDT, Heinz-Peter; ROMÃO, José Eustáquio; PADILHA, Paulo Roberto. **Paulo Freire: uma bibliografia**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire; Brasília, DF: UNESCO, 1996. Disponível em http://acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/3078/1/FPF_PTPF_12_069.pdf

GUAREZI, Rita de Cássia Menegaz; MATOS, Márcia Maria de. **Educação a distância sem segredos**. Curitiba: Ibepex, 2009. <https://doi.org/10.15202/1981896.2020v25n51p>, 2020.

KRENAK, Ailton. **Ideias para Adiar o Fim do Mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LIMA, Michelle Castro, DE AZEVEDO, Sabrina David, DO NASCIMENTO, Ana Lúcia Ribeiro. **Currículo e práticas docentes durante a pandemia de 2020**. *Itinerarius Reflectionis* 16.1 (2020): 01-20.

MANAUS. Diário Oficial do Município de Manaus. **Lei nº 2.000 de 24 de junho de 2015**. Ano XVI, Edição 3674, 2015. Disponível em: <https://semed.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/11.-Lei-2.000-2015-Plano-Municipal-de-Educacao>.

MANAUS. Secretaria Municipal de Educação (SEMED). **Prefeitura promove oficina sobre ferramentas do Google Educação para profissionais da rede municipal de ensino**, 2020. Disponível em: <https://semed.manaus.am.gov.br/prefeitura-promove-oficina-sobre-ferramentas-do-google-educacao-para-profissionais-da-rede-municipal-de-ensino/>.

MATHIEU, Edouard; RITCHIE, Hannah; RODÉS-GUIRAO, Lucas; APPEL, Cameron; GAVRILOV, Daniel; GIATTINO, Charlie; HASELL, Joe; MACDONALD, Bobbie; DATTANI, Saloni; BELTEKIAN, Diana; ORTIZ-OSPINA, Esteban; ROSER, Max. **Pandemia de Coronavírus (COVID-19)**. OurWorldInData, 2022. Disponível em: <https://ourworldindata.org/coronavirus>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

MOLINA, Mônica C.; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel. **Educação do campo: história, práticas e desafios no âmbito das políticas de formação de educadores: reflexões sobre o Pronera e o Procampo**. Revista Reflex, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, pág. 220-253, dez. 2014.

MONTEIRO, Sandrelena da Silva. (Re)inventar a educação escolar no Brasil em tempos da COVID-19. **Revista Augusto**, 25(51), 237-254. doi:

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação** (Bauru), v. 12, p. 117-128, 2006.

NASCIMENTO, Paulo Meyer; RAMOS, Daniela Lima; MELO, Adriana Almeida Sales de; CASTIONI, Remi. **Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia**. Brasília: Ipea, 2020 (Nota Técnica Disoc n. 88/2020).

NÓVOA, António. **Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NÓVOA, António; ALVIM, Yara Cristina. Os professores depois da pandemia. **Educação & Sociedade**, v. 42, p. e249236, 2021.

OLIVEIRA, Luã Kramer de, et al. **Ciência e Covid-19: a construção de programas de pesquisa científica frente a cenários complexos e em contraponto ao contexto negacionista**. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* 33 (2023): e33061.

PEREIRA, Cilene.; BLANES, Simone. **Movimento antivacina é grave ameaça ao controle da Covid-19 no mundo**. Veja, 2021. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/movimento-antivacina-e-grave-ameaca-ao-controle-da-covid-19-no-mundo/>.

SANTANA, Leni de Lima; RAMOS, Tangriane Hainiski; ZIESEMER, Nadine de Biagi; PEDROLO, Telma Pelaes De Carvalho Edivane. **Fatores intervenientes na qualidade de vida docente durante a pandemia da COVID-19**. *Actualidades Investigativas en Educación*, San José, v. 22, n. 1, pág. 219-250, 2022.

SANTOS, Geraldo Mendes. **Peixes comerciais de Manaus**. 2a ed. revisada – Manaus: INPA, 2009.

SANTOS, Larissa Batista dos; BACKES, Luciana; GABRIEL, Naidi Carmen; FELICETTI, Vera Lucia. A realidade da educação ribeirinha no contexto da COVID-19: saberes pedagógicos para a ação docente. **Revista Praksis**, [S. l.], v.3, pág. 56–76, 2021.

SILVA, Lenice Heloísa A.; SCHNETZLER, Roseli P. Elaboração conceitual na constituição docente de futuros professores de ciências/biologia: modos de mediação do formador. In: **Anais da 27ª Reunião da ANPED**. Disponível em: <https://www.anped.org.br/sites/default/files/t0817.pdf>.

SOUZA, Elizeu Clementino de; MEIRELES, Mariana Martins de. A FORMA DA OUTRA BEIRA: escolas rurais – entre invisibilidades, permanências e perspectivas. IN: FARIAS, Graziela Franceschet; ANTUNES, Helenice Sangoi. (org.). **Desafios e Perspectivas na Educação Rural: fazeres pedagógicos e seus múltiplos olhares**. Curitiba, Paraná: CRV, 2014. P. 69-85.

TOLEDO, Victor Manuel; BARRERA-BASSOLS, Narciso. **A Memória Biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais**. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 272 p., 2015.

TORRES, Juliana Rezende; GEHLEN, Simoni Tormöhlen; MUENCHEN, Cristiane; GONÇALVES, Fábio Peres; LINDEMANN, Renata Hernandez; GONÇALVES, Fernando José Fernandes. **Resignificação curricular: contribuições da Investigação Temática e da Análise Textual Discursiva**. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. Belo Horizonte, v.8, n. 2, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4021>.

TREVISAN, Inês. **A aula de campo: espaço de formação inicial de professores de ciências/biologia**. Tese, Belém/PA: Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, 2015.

VASCONCELOS, Alana Danielly, SANTOS, Luiz Anselmo Menezes, FERRETE, Anne Alilma Silva Souza. O modelo de reflexão-na-ação de Donald Schön na formação inicial de professores em anais completos do colóquio internacional de educação e contemporaneidade (Educon) em Sergipe Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação** (2019): 573-585.

WERNECK, Guilherme Loureiro. A pandemia de COVID-19: desafios na avaliação do impacto de problemas complexos e multidimensionais na saúde de populações. **Cadernos de Saúde Pública** 38 (2022): PT045322.

APÊNDICE A – TERMO DE ANUÊNCIA



TERMO DE ANUÊNCIA

Informamos que a **Escola Municipal Paula Aliomar Ribeiro Beltrão**, por meio de seu representante Sidney Araújo Glória, gestor da escola, vem manifestar sua total concordância com a realização da pesquisa de mestrado com o título: A pandemia de COVID-19 e a constituição de docentes de uma escola ribeirinha de Manaus: o que mudou nas concepções e práticas dos professores?, da mestranda Jaqueline Soares da Silva Ferreira do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática- PPGECIM, da Universidade Federal do Amazonas- UFAM, possibilitando o acesso à escola, apoiando no que for a pesquisa e o desenvolvimento da mesma.

Manaus, 30 de Maio de 2023.



Sidney Araújo Glória
 Diretor
 Port. 0291/2022-SEMED/GS

Gestor da Escola

APÊNDICE B - TCLE – UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM)

Você está sendo convidado (a) para participar do projeto de pesquisa intitulado: A PANDEMIA DE COVID-19 E A CONSTITUIÇÃO DOCENTE EM UMA ESCOLA RIBEIRINHA DE MANAUS: algo mudou nas concepções e práticas dos professores?

A pesquisadora responsável é Jaqueline Soares Da Silva Ferreira, sob orientação do Professor Dr. Welton Yudi Oda. O projeto tem como objetivo: Analisar a experiência dos docentes da Escola Ribeirinha Prof.^a Paula Aliomar Ribeiro Beltrão, na rotina escolar durante a pandemia de COVID-19.

A sua participação será de forma voluntária através de uma entrevista semi-estruturada com registro de gravação de voz. Os critérios para a elaboração das questões foram analisados para evitar qualquer tipo de desconforto no decorrer da pesquisa.

Você terá plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, pois não é obrigado a prosseguir sem que isso acarrete qualquer tipo de penalidade.

Informo que o conteúdo das gravações de áudio terão total sigilo referente a sua identidade pessoal, não serão utilizados nomes para a categorização dos dados, iremos substituir por códigos alfanuméricos. Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica (Item IV.3.e, da Resolução CNS nº. 466 de 2012).

Caso deseje participar, estará contribuindo na construção de dados inerentes ao ensino nas escolas ribeirinhas durante a pandemia.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida. (Res. 466/2012-CNS, IV.I.c).

Garantimos ao(à) Sr(a), e seu acompanhante, quando necessário, o ressarcimento das despesas devido sua participação na pesquisa, ainda que não previstas inicialmente (Item IV.3.g, da Res. CNS nº. 466 de 2012). Também estão assegurados ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações e a cobertura material para reparação a dano causado pela pesquisa ao participante da pesquisa (Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7).

Asseguamos ao(à) Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário. (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012).

O(A) Sr(a). pode entrar em contato com a pesquisadora responsável Jaqueline Soares da Silva Ferreira a qualquer tempo para informação adicional no Laboratório de Pesquisa em Educação para a Biodiversidade (Mini-campus, ICB, bloco 1, térreo, sala LABDIVERSA) localizado no endereço Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000- Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Sul, Coroado I, Manaus/AM, ou através do telefone: (92) 9 8509- 7958 e e-mail: soares.ufam@gmail.com. dependendo da natureza da pesquisa, pode ser necessário disponibilizar meio de contato de fácil acesso pelo participante de pesquisa em casode urgência (24 horas por dia, 7 dias por semana).

O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente.

O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, E-mail: cep@ufam.edu.br. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a)., ou por seu representante legal, e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____, li os termos e explicações do pesquisador sobre os objetivos da pesquisa e o meu papel como colaborador. Por isso me coloco a disposição para participar do estudo, sabendo que não serei beneficiado financeiramente e que se for da minha vontade posso interromper ou abandonar a entrevista a qualquer momento sem sofrer qualquer tipo de penalidade.

Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador.

_____ Data ____/____/____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

Jaqueline Soares da Silva

Ferreira

Assinatura do Professor Orientador

Welton Yudi Oda

APÊNDICE C – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA CRIANÇAS, ADOLESCENTES OU LEGALMENTE INCAPAZES

O(a) seu(sua) filho(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa intitulado A PANDEMIA DE COVID-19 E A CONSTITUIÇÃO DOCENTE EM UMA ESCOLA RIBEIRINHA DE MANAUS: algo mudou nas concepções e práticas dos professores? sob a responsabilidade da pesquisadora responsável, Jaqueline Soares Da Silva Ferreira, mestranda do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Amazonas, sob orientação do Professor Dr. Welton Yudi Oda. O projeto tem como objetivo: Analisar a experiência dos docentes da escola Ribeirinha Prof.^a Paula Aliomar Ribeiro Beltrão, durante a rotina escolar no contexto pandêmico.

O(a) seu(sua) filho(a) está sendo convidado porque estuda na escola selecionada e por estar cursando o Ensino Fundamental II. O(a) Sr(a). tem de plena liberdade de recusar a participação do seu(sua) filho(a) ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que ele(a) recebe neste serviço. Caso aceite participar, a participação do seu(sua) filho(a) consiste em participar de uma entrevista a respeito da comunidade e do ambiente escolar durante a pandemia.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre a participação do seu filho(a), consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida. Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade da participação do seu filho(a) e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica.

O(A) Sr(a). pode entrar em contato com o pesquisador responsável Jaqueline Soares Da Silva Ferreira a qualquer tempo para informação adicional no Laboratório de Pesquisa em Biodiversidade (Mini-campus, ICB, bloco 2, térreo, sala LABDIVERSA) localizado no endereço Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000- Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Sul, Coroado I, Manaus/AM, ou através do telefone: (92) 9 8509-7958 e e-mail: soares.ufam@gmail.com. dependendo da natureza da pesquisa, pode ser necessário disponibilizar meio de contato de fácil acesso pelo participante de pesquisa em caso de urgência (24 horas por dia, 7 dias por semana).

O(A) Sr(a). também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) e com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), quando pertinente.

O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, E-mail: cep@ufam.edu.br. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a)., e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Declaro que concordo que meu(minha) filho(a) _____

(nome completo do menor de 18 anos), estudante da Escola Municipal Profª Paula Aliomar Ribeiro Beltrão, participe desta pesquisa.

_____ Data ____/____/____

Assinatura do Responsável Legal

Assinatura do Pesquisador Responsável

Jaqueline Soares da Silva Ferreira

Assinatura do Professor Orientador

Welton Yudi

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADA COM PROFESSORES

1. Como você define o papel da escola e do professor na educação durante e pós-pandemia?
2. Quais foram os principais problemas e dificuldades na sua prática pedagógica após a pandemia?
3. Quais concepções educacionais foram alteradas pela pandemia e como isso influenciará a educação no futuro?
4. Como você lidou com a necessidade de promover a aprendizagem dos estudantes durante a pandemia?
5. Como foi para você ter que lidar com o desenvolvimento de habilidades socioemocionais durante a pandemia?
6. Como a pandemia influenciou na sua concepção sobre a importância da colaboração e do trabalho em equipe na educação?
7. Você acha necessário repensar o papel da escola e do professor na educação neste contexto pós-pandemia? Caso afirmativo, de que maneira?

APÊNDICE E- RELATO DO CONTATO INICIAL COM A ESCOLA RIBEIRINHA

Dia Mundial da Água

O primeiro contato com a comunidade escolar ocorreu no dia 24 de Março de 2023, através de um convite realizado por um dos professores da escola para a realização de uma Palestra na Semana do Dia Mundial da Água. Toda a articulação foi realizada envolvendo a mestrande e os professores da escola ribeirinha.

O ponto de encontro foi no Embarcadero de Skif (Figura 30), às 8h da manhã. Destaca-se que o professor da escola foi muito solícito quanto ao horário, já que era a primeira vez que estávamos indo na escola. Pois mencionou que os professores da escola ribeirinha precisam estar na lancha às 6:30h da manhã.

Figura 30- Embarcadero de Skif, localizado no Igarapé Tarumã- Açu.



Fonte: Google Maps- <https://www.google.com.br/maps/place>

Partimos do Embarcadero em direção a escola, entusiasmados em poder conhecer uma comunidade que trabalha na educação da zona ribeirinha. Na Figura 31, podemos observar o transporte escolar utilizado no traslado.

Figura 31- Transportes utilizados para chegar até a Escola Profª Paula Aliomar Ribeiro Beltrão, Manaus, Amazonas.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

O encontro com os educandos e professores foi muito significativo para a pesquisadora. Houve um momento muito proveitoso de diálogo durante a palestra sobre questões ambientais, a importância de observarmos o local em que vivemos no intuito de promovermos ações que ajudem a manter o ambiente preservado. Os educandos e professores expuseram seus pensamentos em relação à falta de consciência ambiental dos turistas que frequentam a Prainha, um Balneário próximo ao embarcadero, eles vêm visitar e deixam o seu lixo no local, garrafas de vidro, plástico, garrafas pets, dentre outros, isso prejudica a comunidade e o Igarapé Tarumã-Açu.

Passamos o dia na escola, com as turmas do turno matutino e vespertino, aproveitando para dialogar com os professores (Figura 32), conhecê-los de forma informal antes da pesquisa a ser realizada, visitamos as dependências da escola, almoçamos com o grupo docente. Um dia de muito aprendizado com esses educadores que dedicam sua práxis na zona rural, enfrentando as dificuldades, mas lecionando com esperança que ali se faz a diferença na vida dos educandos. Como Freire (1996, p. 136) pontua, “o sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que se confirma com inquietação e curiosidade”. Nesse sentido, a visita à escola fomentou a curiosidade em conhecer essa comunidade escolar.

Figura 32- *Diálogo com professores e educandos da Escola Profª Paula Aliomar Ribeiro Beltrão, realizado em 24 de Março de 2023.*



Fonte: Acervo da autora, 2023.

O contato inicial com essa escola ribeirinha me trouxe a percepção de amorosidade na relação entre professores e estudantes e de curiosidade, por parte dos educandos. Essa experiência resgata memórias bioculturais e encoraja a prosseguir.



APÊNDICE F- DOCUMENTO ELABORADO REFERENTE A PRÁTICA PEDAGÓGICA

Desbravando horizontes: conscientização dos estudantes ribeirinhos sobre o acesso público à universidade.

JUSTIFICATIVA:

A atividade proposta, surge como uma oportunidade para estimular nossos alunos do 8º e 9º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Prof. Paulo Cesar da Silva Nonato, oriundos de uma comunidade ribeirinha, a idealizarem um futuro acadêmico na universidade pública. Considerando o contexto geográfico e socioeconômico em que nossos estudantes estão inseridos, a visita à Universidade Federal do Amazonas (UFAM) representa uma janela para um mundo de possibilidades e oportunidades educacionais que muitas vezes parecem distantes.

Neste sentido, a mestranda do Curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UFAM, Jaqueline Soares da Silva Ferreira em parceria com a Prof.^a Lidiane Vieira Moraes e Prof.^a de Biologia Lêda Barroso, responsáveis pelas turmas, promovem essa socialização que fortalecerá os laços da escola com a universidade, aproximando os estudantes da universidade pública, que é um direito de todos.

OBJETIVO GERAL:

Conscientizar os educandos a perceberem a educação superior como um horizonte possível e alcançável, fortalecendo a sua capacidade crítica e a sua autonomia na construção do conhecimento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Apresentar a Universidade Federal do Amazonas como uma instituição de ensino superior de referência na região e destacar a importância da educação universitária.

Proporcionar aos estudantes um primeiro contato com a vida universitária, incluindo a exploração do campus, interação com estudantes e professores, e a compreensão dos cursos de graduação oferecidos.

Estimular o interesse e o pensamento crítico em relação à escolha de carreira, com ênfase nas áreas de Ciências Biológicas, Exatas e Tecnologia.

Fornecer informações sobre os programas de ingresso na UFAM, incluindo os requisitos de admissão e o processo seletivo.

Reforçar a ideia de que a educação é um instrumento poderoso para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento pessoal e profissional.

Programação:

Manhã:

9h: Chegada à UFAM e boas-vindas - Auditório Paulo Bührnheim – Boas vindas dadas pelo Prof. Dr. Alberto Nogueira de Castro Jr. (Coordenador do PPGECIM)

9h15 – 9h:40: Palestra institucional sobre a UFAM, sua história, cursos e oportunidades acadêmicas. (Prof. Dr. Welton Yudi Oda)

9h40 - 10h30: Conversa com estudantes universitários de cursos relacionados às Ciências, permitindo que os alunos conheçam suas experiências acadêmicas e perspectivas futuras.

10h30 - 11h30: Tour pelo ICB Mini Campus, incluindo visitas a laboratórios, biblioteca e áreas de convivência.

11h30 - 12h00: Perguntas e respostas sobre o processo de ingresso à UFAM.

Tarde:

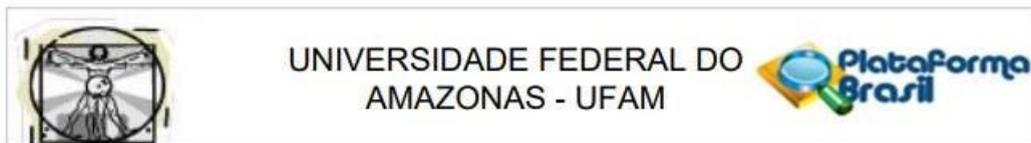
12h00 - 13h00: Almoço no LabDiversa.

13h00 - 14h30: Participação em atividades práticas relacionadas às áreas de Ciências, ministradas por professores da UFAM- (Laboratórios da Universidade)

14h30 - 15h30: Encerramento da atividade, entrega de brindes e despedida.

ANEXOS

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A PANDEMIA DE COVID-19 E A CONSTITUIÇÃO DE DOCENTES DE UMA ESCOLA RIBEIRINHA DE MANAUS: o que mudou nas concepções e práticas dos professores?

Pesquisador: JAQUELINE SOARES DA SILVA FERREIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 71175623.9.0000.5020

Instituição Proponente: Instituto de Ciências Exatas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.196.586

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

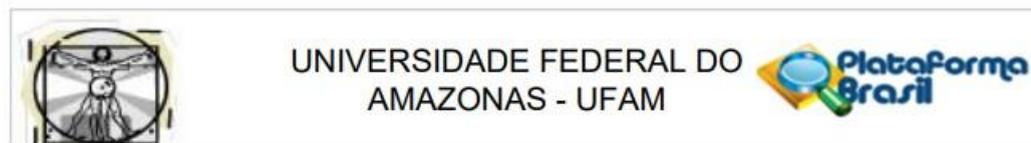
UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com

Página 08 de 09



Continuação do Parecer: 6.196.586

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 23 de Julho de 2023

Assinado por:

Eliana Maria Pereira da Fonseca
(Coordenadora(a))

Av. General. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6200, Coroado, Campus Universitário, Bloco: Departamento de Física.
CEP: 69077-000 – Manaus/AM e-mail: ppgecim@ufam.edu.br