UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL – UFFS

CAMPUS ERECHIM

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO INTERDISCIPLINAR

EM CIÊNCIAS HUMANAS

FÁTIMA APARECIDA MENDES DA SILVA

MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES DECOLONIAIS SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Erechim

2026

FÁTIMA APARECIDA MENDES DA SILVA

MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES DECOLONIAIS SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestra em Ciências Humanas, pelo Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus* Erechim.

Linha de Pesquisa 2: Educação, Culturas e Cidadanias Contemporâneas.

Orientadora: Profª. Drª. Adriana Richit

Erechim

2026

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Silva, Fátima Aparecida Mendes da
MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL:: REFLEXÕES DECOLONIAIS SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM / Fátima Aparecida Mendes da Silva. -- 2026.
133 f.:il.

Orientadora: Doutora em Educação Matemática Adriana Richit

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas, Erechim,RS, 2026.

1. Educação Básica. 2. Etnomatemática. 3. Decolonialidade. 4. Interseccionalidade. 5. Racismo na Educação. I. Richit, Adriana, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FÁTIMA APARECIDA MENDES DA SILVA

MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: REFLEXÕES DECOLONIAIS SOBRE OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestra em Ciências Humanas, pelo Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade da Fronteira Sul (UFFS) – *Campus* Erechim.

Orientadora: Profª. Drª. Adriana Richit

Aprovada em: 28/08/2026

BANCA EXAMINADORA

gov.br Documento assinado digitalmente
ADRIANA RICHTER
Data: 07/10/2026 18:49:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profª. Dr.ª Adriana Richit - Orientadora (UFFS/Erechim)

gov.br Documento assinado digitalmente
ADRIANA SALETE LOSS
Data: 30/09/2026 17:00:22-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof.ª Drª. Adriana Salete Loss (Membro Interno – UFFS/Erechim)

gov.br Documento assinado digitalmente
PRISCILA BERNARDO MARTINS
Data: 30/09/2026 19:12:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof.ª Drª. Priscila Bernardo Martins (Membro Externo - UNICSUL/São Paulo)

gov.br Documento assinado digitalmente
RENAN SANTOS MATTOS
Data: 30/09/2026 19:17:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Dr. Renan Santos Mattos (Membro Externo - UFFS/Erechim)

Sessenta por cento dos jovens de periferia sem antecedentes criminais já sofreram violência policial, a cada quatro pessoas mortas pela polícia três são negras, nas Universidades brasileiras apenas dois por cento dos alunos são negros, a cada quatro horas um jovem negro morre em São Paulo, aqui quem fala é primo Preto, mais um sobrevivente. Mc's Racionais

AGRADECIMENTOS

A trajetória cursada pela autora é fruto, primeiramente, da luta direta de trabalhadoras e trabalhadores que empenharam dias de suas vidas na reivindicação de um espaço de formação superior para a classe trabalhadora. Em um segundo momento, ao sangue derramado de João Alberto Silveira Freitas, um homem negro que, aos 40 anos, foi morto violentamente por dois homens brancos no dia 19 de novembro de 2020 por motivação racial[1].

Nesse país em que o preconceito impera, a face primeira que se vê é aquela que não temos tempo de escrever, de argumentar, de vestir, tampouco de justificar; a face que grita é a cor marcada pelos mais de cinco séculos de subjugo de uma população que teima em crescer a cada ano, ser bolsista Carrefour[2] só foi possível graças ao sangue derramado de muitos que se perderam nas estatísticas, sem o qual não seria possível minha permanência no Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas.

Diante disso, minha dedicatória primeira é para ele [João Alberto Silveira Freitas] e a todos que derramaram seu sangue para que pessoas como eu, hoje, pudessem acessando espaços de poder, estar na academia é um ato de rebeldia contra esse sistema que teima em nos encantar. Dedico à classe trabalhadora que ouviu o canto da sereia e acreditou que acessar a academia, que aprender Matemática, que os estudos, que o pensar não são para nós.

O canto da Sereia é uma metáfora utilizada desde a Grécia, criada por Homero para mensurar os perigos aos quais estamos suscetíveis. Estamos caindo no canto da sereia quando ouvimos o que outros colocam como verdade, ainda que essa verdade só exista para fortalecer quem nos oprime. Ao acreditarmos em verdades que nos renegam, que nos diminuem, que nos exterminam, estamos caindo no canto da sereia.

---

[1] No dia 19 de novembro de 2020, às vésperas do dia da Consciência Negra, João Alberto, um homem negro, ao realizar suas compras com sua esposa em um supermercado da Rede Carrefour de Porto Alegre, foi abordado por dois seguranças brancos, que o levaram para outro segmento do supermercado e renderam-no, por motivos torpes. Imobilizado e pressionado no pescoço, sem chances de reagir, João Alberto faleceu por asfixia ainda no local. Ele, que era pai de família, deixou seus quatro filhos e esposa.
A notícia comoveu o país, por sua semelhança ao caso de Jorge Floyd nos E.U.A., que foi morto por dois policiais brancos, e pela mesma motivação alegada. Os agressores foram indiciados por homicídio triplamente qualificado. Ao grupo Carrefour coube o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), medida imposta pelo Ministério Público - MP. Para ver mais informações sobre o caso visite disponível em: https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/segurancas-de-supermercado-espancam-homem-negro-ate-a-morte-em-porto-alegre/

[2] Bolsista do Programa Carrefour (Processo Nº 38/ACADER/UFFS/2024,)
Desde o ano de 2022, por decisão do MP, o Grupo Carrefour, por meio de um fundo filantrópico, destina R$ 68 milhões para financiamento de estudantes negros (pardos e negros) em Universidades Parceiras do Programa de Bolsas, com fins de fortalecer a permanência desse grupo racial no ensino superior brasileiro. Para saber mais sobre o Programa acesse a página do Grupo disponível em: https://mosaico.gife.org.br/base-de-projetos/5170-carrefour-programa-de-bolsas

No decorrer desse percurso, conheci e reencontrei professores e colegas que contribuíram em minha jornada acadêmica. Agradeço, de forma especial, à minha orientadora, Adriana Richit, por toda paciência e sororidade, que, enquanto mulheres que ocupam o espaço acadêmico, enfrentamos no cotidiano para dar conta de tarefas comuns a todos que socialmente são incutidas a nós de forma natural por essa sociedade patriarcal. Agradeço pelos risos e preocupações trocadas nas tardes de café de orientação ou chamadas on-line, agradeço por compreender minhas dificuldades em escrever e por ser esse turbilhão ambulante. Por fim, agradeço, principalmente, por acreditar no meu potencial como pesquisadora.

Minha gratidão à família construída ao longo desses dezoito anos completados em julho, a meu esposo, Antônio Ivan da Silva; minhas filhas, Nara e Eliza, a quem desejo que possam viver outras formas de aprender a Matemática, a quem desejo uma vida em que possam reconhecer-se no outro a si mesmas. Dedico este trabalho para todas as professoras envolvidas no processo.

Ensinar a Matemática é sim um ato de amor e não meramente de codificação de números!

“Imagine que, se alcançássemos uma sociedade livre de racismo, classismo, machismo etc., a escola deixaria de existir nessa sociedade, uma vez que seu papel é transformar a realidade social, e não haveria mais realidade a ser transformada. Acontece que mesmo uma sociedade livre das mazelas das opressões estruturais tem necessidade do complexo social educacional, uma vez que professoras e professores são esses “doadores de memórias” com o papel de transmitir socialmente às novas gerações um legado cultural sistemático que tanto nos impulsiona no sentido do desenvolvimento humano, em seu patamar subjetivo (independentemente do que você aprende de química, ela te ajuda a desenvolver o pensamento abstrato – assim como a matemática ajuda no raciocínio lógico; a filosofia na capacidade argumentativa; a história e a sociologia na criticidade; as artes na sensibilidade humana etc.). Isso significa que aprender um conhecimento específico está para além do aparente da especificidade, está para além do mero conteúdo: esse processo desenvolve nossa humanidade em nós”. (PINHEIRO, Carine)

RESUMO

A dissertação envolve a temática da Decolonialidade, introduzindo reflexões sobre o modo pelo qual as estruturas coloniais de ensino e da aprendizagem da Matemática podem corroborar as desigualdades raciais, sociais e pedagógicas. Para tanto, foi realizada uma pesquisa centrada no objetivo de analisar de que forma as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental – anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras, discutindo esses aspectos de forma interseccional (raça e classe) na educação, destacando a necessidade de práticas pedagógicas antirracistas e inclusivas. Fundamentada nos conceitos de Etnomatemática, Decolonialidade, educação engajada e pedagogia crítica, a pesquisa foi orientada pela seguinte questão: Como as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais - podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras? A relevância do estudo reside em sua contribuição para desconstruir abordagens tradicionais do ensino da Matemática e problematizar o racismo estrutural na educação e suas implicações no fracasso escolar de crianças negras. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa exploratória e análise de dados baseada na Análise de Conteúdo. A investigação foi organizada em três etapas: revisão bibliográfica (com foco em produções sobre decolonialidade e etnomatemática); pesquisa de campo, com aplicação de questionários e realização de uma intervenção formativa com professores da rede pública estadual de uma cidade situada ao norte do Rio Grande do Sul. A análise dos dados fez emergir três categorias de análise: Práticas sensíveis, Aproximação com a realidade e Multiculturalidade. A primeira diz respeito ao ato da escuta, do acolhimento e da amorosidade como possibilidades de contrapor a lógica colonial em que o professor é visto como um ser inalcançável, detentor do saber. Na segunda categoria, as práticas cotidianas de Ensino da Matemática emergem com potencialidade para o trabalho dialogado com as Teorias Decoloniais e a Etnomatemática, apontando limites e desafios ao aproximar o ensino da Matemática à vivência das crianças. A terceira categoria incide sobre a presença da diversidade social, econômica e de culturas no contexto escolar, fatores que exigem da escola e do professor uma preparação social, emocional, psicológica e pedagógica da qual a educação pública ainda é precária em oferecer. Como resultado, a pesquisa enfatiza a importância de discussões raciais, de gênero e multiculturais no contexto escolar, assim como destaca a relevância de promover estudos e reflexões sobre a Etnomatemática e os Estudos Decoloniais nos processos de formação continuada. A pesquisa aponta para a presença de uma interculturalidade funcional presente nos currículos, uma vez que o ensino contextualizado é algo previsto nos documentos normativos, mas, por questões burocráticas, de formação e de comprometimento das esferas públicas, não chega nos espaços formativos. A pesquisa ainda aponta para a importância da representação de pessoas negras no campo das ciências, bem como no campo da Educação Matemática. Por fim, este trabalho é como uma faísca que não se apaga em pensar as representações de crianças negras, mas que estilhaçada em outras faíscas, que nos indica a necessidade urgente de repensar a prática docente de forma antirracista e emancipatória.

Palavras-chave: Educação Básica; Etnomatemática; Decolonialidade; Interseccionalidade; Racismo na Educação.

ABSTRACT

The dissertation addresses the theme of Decoloniality, introducing reflections on how colonial structures of mathematics teaching and learning may reinforce racial, social, and pedagogical inequalities. To this end, research was conducted centered on the objective of analyzing how decolonial reflections on the teaching and learning processes of Mathematics in Elementary School – early years can contribute to strengthening the representations of Black children, discussing these aspects in an intersectional manner (race and class) in education, highlighting the need for anti-racist and inclusive pedagogical practices. Grounded in the concepts of Ethnomathematics, Decoloniality, engaged education, and critical pedagogy, the research was guided by the following question: How can decolonial reflections on the teaching and learning processes of Mathematics in Elementary School – early years contribute to strengthening the representations of Black children? The relevance of the study lies in its contribution to deconstructing traditional approaches to mathematics teaching and problematizing structural racism in education and its implications for the school failure of Black children. Methodologically, this is an exploratory qualitative research with data analysis based on Content Analysis. The investigation was organized into three stages: bibliographic review (focusing on productions about decoloniality and ethnomathematics); field research, with the application of questionnaires; and the implementation of a formative intervention with teachers from the state public school system of a city located in the north of Rio Grande do Sul. Data analysis gave rise to three categories of analysis: Sensitive Practices, Approximation with Reality, and Multiculturality. The first concerns the act of listening, welcoming, and lovingness as possibilities to counter the colonial logic in which the teacher is seen as an unattainable being that holds knowledge. In the second category, everyday Mathematics teaching practices emerge with potential for dialogued work with Decolonial Theories and Ethnomathematics, pointing out limits and challenges when bringing mathematics teaching closer to children's lived experiences. The third category focuses on the presence of social, economic, and cultural diversity in the school context, factors that demand from the school and the teacher a social, emotional, psychological, and pedagogical preparation that public education is still precarious in offering. As a result, the research emphasizes the importance of racial, gender, and multicultural discussions in the school context, as well as highlighting the relevance of promoting studies and reflections on Ethnomathematics and Decolonial Studies in continuing education processes. The research points to the presence of a functional interculturality present in the curricula, since contextualized teaching is something provided for in normative documents, but due to bureaucratic issues, training, and lack of commitment from public spheres, it does not reach formative spaces. The research also points to the importance of the representation of Black people in the field of sciences as well as in the field of Mathematics Education. Finally, this work is like a spark that does not go out in thinking about the representations of Black children, but that shatters into other sparks, pointing us to the urgent need to rethink teaching practice in an anti-racist and emancipatory manner

Keywords: Basic Education; Ethnomathematics; Decoloniality; Intersectionality; Racism in Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Percurso Metodológico da Pesquisa _____ 45

Figura 2. Figura ilustrativa da disposição da sala na ação formativa. _____ 66

Figura 3. Imagem dos símbolos disponibilizados para escolha das participantes _____ 68

Figura 4. Imagem de uma sala de aula atingida pela chuva de granizo _____ 76

Figura 5. Registro de fachada e teto de uma escola atingida pela chuva de granizo _____ 77

Figura 6. Percurso de análise do material empírico _____ 78

Figura 7. Subcategorias e seus respectivos agrupamentos em Categorias de Análise _____ 85

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resultados da pesquisa na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações _____ 35
Quadro 2 – Relação das Escolas de Ensino Fundamental – anos iniciais, Erechim-RS____ 48
Quadro 3 – Formação e tempo de atuação das professoras entrevistadas_____ 55
Quadro 4 – Procedimentos de Pesquisa _____ 59
Quadro 5 – Questões orientadoras para as entrevistas semiestruturadas individuais. _____ 59
Quadro 6 – Unidades de Registro e Categorias _____ 79

LISTA DE ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CRE	Coordenadoria Regional da Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PPGICH	Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar de Ciências Humanas
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Brasileira
SAERS	Sistema de Avaliação da Educação do Rio Grande do Sul
RCG	Referencial Curricular Gaúcho RCG
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UNICEF	UNICEF - Fundo Para as Nações Unidas

SUMÁRIO

RESUMO 9
INTRODUÇÃO 15
1.1 Contextualização da temática da pesquisa 15
1.2 Problema, objetivos e relevância da pesquisa 17
1.3 O foco da pesquisa pela perspectiva interdisciplinar 19
1.4 Escolhas e etapas da pesquisa 22
2 ETNOMATEMÁTICA E DECOLONIALIDADE 25
2.1 Etnomatemática e Decolonialidade 25
2.2 Olhares decoloniais sobre as produções relacionadas ao ensino da Matemática 32
2.3 Experimentações decoloniais e o ensino da Matemática 36
3. PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA 42
3.1 Natureza da pesquisa 42
3.2 O contexto da investigação e os participantes 47
3.3 Procedimentos e instrumentos de pesquisa 57
3.4 Aspectos éticos da pesquisa 60
3.5 Procedimentos da análise dos dados 63
4. ANÁLISE DOS DADOS 65
4.1 O material empírico 65
4.2 Ação Formativa em uma perspectiva Decolonial 65
4.3 Constituição das categorias 77
4.4 Interpretação e discussão das categorias 86
4.4.1 Práticas sensíveis 86
4.4.2 Aproximações com a realidade 91
4.3.3 Multiculturalidade 97
4.5 Reflexões decoloniais para além 103
CONSIDERAÇÕES FINAIS 106
REFERÊNCIAS 109
APÊNDICES 116
APÊNDICES 116

INTRODUÇÃO

O foco deste capítulo consiste em trazer reflexões sobre o papel social da Matemática e como as práticas coloniais podem perpetuar a colonialidade do saber sobre determinados grupos sociais, assim como evidencia os contributos da Decolonialidade e da Etnomatemática para promover a reflexão sobre o ensino da Matemática. Apresentamos a motivação que nos levou à pesquisa, o problema que nos orientou, o objetivo geral e os específicos, a justificativa pessoal e acadêmica para desenvolver o trabalho, além de explicitar conceitos basilares à pesquisa.

1.1 Contextualização da temática da pesquisa

Discutir a respeito do processo de aprendizagem da Matemática é um desafio que se apresenta, mas também uma necessidade no campo da Educação. Tanto é que podemos observar muitas áreas que se dedicam exclusivamente a pensar o Ensino da Matemática como uma área linguística, que possui seus próprios códigos de comunicação para sua aprendizagem, conforme propõem Machado (2001) e D'Ambrosio (1996; 2002). Estudos que valoram a vivência social como contexto de aprendizagens, as realidades distintas dos estudantes, as diversidades, com significados múltiplos nas vidas de quem aprende e quem ensina são nossos guias nesse processo de fazer pesquisa sobre o tema do ensino da Matemática no Ensino Fundamental, discutindo-o em uma perspectiva decolonial.

Antes de iniciar a escrita sobre a temática, gostaria de me apresentar, pois acredito que minha identidade tem relação estreita com quem sou e o que sou. Há alguns anos tenho tido a coragem e a liberdade de assumir a minha identidade enquanto mulher negra (parda), o que, para muitas mulheres e homens, pode parecer ser algo natural, assumir a identidade, para nós (pardos, mestiços), que ocupamos esse limbo, mestiçagem, que permanece um desafio diário, que dói, que inquieta e mobiliza, é um ato de coragem. Envolve pautas históricas de lutas sociais que nos provocam a movimentarmo-nos como sujeitos políticos e que fazem parte do nosso jeito de enfrentar a realidade concreta. Esses embates também nos transformam e modificam os espaços em que atuamos e, por isso, precisamos reafirmar quem somos, nossas lutas e nosso pertencimento de classe e identidade.

Dessa maneira, dizer que eu sou uma mulher negra não é somente assumir-me diante do "outro", do branco, mas é, sobretudo, assumir meu lugar de luta diante de mim mesma e do grupo ao qual pertenço. Livrar-me de grilhões que foram postos em lugares dos quais não

podemos ver, mas sentimos diariamente. Nossas ideias são, portanto, uma herança do processo colonial, do qual se faz imperativo que nos libertemos (Fanon, 2020).

Oriunda das camadas de trabalhadores que sequer conseguiram ter sua força de trabalho explorada pelo mercado capitalista, cresci em uma família que, por muito tempo, tirou a sua subsistência da coleta de materiais recicláveis. Faço parte das tantas famílias que pouco ou nada têm de condição material e cultural, além de sua força humana vital, para oferecer ao mercado de trabalho, constituindo a categoria de marginalizados, invisibilizados, subalternizados, os quais são frutos históricos de nossa sociedade que passou pelo processo de escravização e colonização, não somente dos povos do continente africano. Ademais, de todos e todas (as gentes) que não eram brancas, não eram consideradas humanas o suficiente para livrarem-se dos trabalhos braçais pesados do início da constituição histórica do nosso país.

Licenciada em Ciências Sociais pela Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Erechim, em 2022, passo a compor o contingente de pessoas com curso superior em situação de desemprego, cujo percentual chegou a 9,3% naquele ano, totalizando cerca de 8,6 milhões de pessoas (IBGE, 2026). Mais uma vez, deparo-me com a dura realidade que me cerca. Formada em curso superior, com o diploma em mãos e sem perspectivas de atuação na área da educação, devido à Reforma do Ensino Médio, que reduziu a carga horária curricular de componentes da área das humanidades e, em outros casos, promoveu a exclusão da disciplina de Sociologia do currículo escolar.

Contudo, a decisão de continuar na academia, ao ingressar na segunda graduação (Licenciatura em Pedagogia) e, posteriormente, no Programa de Pós-Graduação, foi uma maneira de manter vínculos não somente com os debates acadêmicos, mas, principalmente, com a esperança de um dia poder me inserir profissionalmente no campo da educação e retribuir de forma consciente o investimento que tive ao acessar a educação universitária pública e gratuita.

Dar continuidade à formação acadêmica constitui-se, dessa forma, um ato político em face ao qual busco fundamentação em bases teóricas que me provocam a ser mais, a fazer do ato de estudar e escrever uma ação que transcende a *doxa*, conforme bell hooks[3] (2013, 2019), que a todo o momento nos traz, em suas obras, contribuições de sua vida e da população negra de modo geral. O conceito de educadora engajada é criado por atravessamentos de sua vivência em sala de aula e a necessidade de ir além do ensino mecanizado. Nesse movimento,

[3] A utilização do nome em letras minúsculas deve-se ao fato de a autora ter escolhido como pseudônimo esse nome e essa forma de ser conhecida. Ao adotarmos esse modo de escrita, acreditamos estar valorizando seu posicionamento crítico e político.

aproximo-me dos debates sobre o ensino escolar em uma perspectiva decolonial, em diálogo com autores brasileiros, tais como Freire (2005), D'Ambrosio (2001) e Arroyo (2004).

Nessa perspectiva, Carneiro (2019) e Jesus (2014) abordam a realidade dura do povo brasileiro, que compartilha a herança da negação de seus direitos de ser, de existir, mas que persiste com bravura frente às intempéries sociais impostas pela dinâmica econômica e política. Dito isso, reafirmo o ambiente familiar em que cresci, em que o trabalho doméstico é naturalmente incumbido às crianças do sexo feminino, lavar, cozinhar, limpar, mas também tarefas de cuidado de irmãos menores, dos idosos da família (Tassi, 2022). Somado a isso, o trabalho invisibilizado da mulher, que, em determinados momentos, era contribuir com a renda da casa, como, por exemplo, sair para a rua para a coleta de materiais recicláveis, que enquanto criança me parecia uma diversão, era a reprodução social de uma lógica de sociedade, que, aos poucos, brotava no inconsciente, como se o caminho só poderia ser aquele, perpetuando a condição das gerações anteriores.

É assim que minha inquietação se fortalece, especificamente, ela consolida-se em torno da questão do desenvolvimento da aprendizagem dessas crianças, que, ainda nos dias atuais, têm negado o direito de sonhar, estudar e lutar por uma vida melhor. O delineamento do tema desta pesquisa se estabelece em torno das reflexões Decoloniais sobre os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental – anos iniciais, observando-se questões sociais, econômicas e de raça.

De acordo o relatório da UNICEF (2025, p. 44), "em 2023, cerca de 30% das crianças entre sete e oito anos de idade foram classificadas como não alfabetizadas – um aumento significativo em relação aos 14% registrados em 2019". Foi possível notar também disparidade no que se refere ao acesso de direitos entre crianças brancas e negras, sendo que a principal delas é a restrição alimentar que acompanha as discussões de desigualdades associadas diretamente à interseccionalidade da raça, gênero e classe, sobre a qual refletimos na presente dissertação.

1.2 Problema, objetivos e relevância da pesquisa

O problema da pesquisa emerge de uma constatação reiterada ao longo da investigação: a Matemática escolar, em sua configuração predominante, não apenas ignora a diversidade cultural e epistêmica dos estudantes, como ativamente produz hierarquias raciais ao naturalizar um único modo de conhecer como legítimo (D'Ambrosio, 1993; Lander, 2000). Conforme argumenta Knijnik (2003), é possível e necessário construir currículos escolares que valorizem os saberes locais das populações subalternizadas; e se, como adverte Libâneo

(2006), tais construções não podem recair exclusivamente sobre os ombros de professores já sobrecarregados, então impõe-se investigar sistematicamente as condições, os limites e as possibilidades de uma educação matemática efetivamente decolonial.

É nessa direção que a presente dissertação se propõe a contribuir ao eleger como tema as possibilidades das reflexões Decoloniais na formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais, buscando compreender de que forma essas ações podem fomentar práticas de sala de aula que se constituam em dispositivos de fortalecimento identitário das crianças negras, rompendo com a lógica colonial que até então tem orientado tanto os currículos como os sistemas avaliativos. O problema de pesquisa apresenta-se da seguinte forma:

Como as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras?

Em sua gênese, o problema de pesquisa é, portanto, atravessado por elementos de natureza pessoal, visto que, estando inserida em um contexto familiar desestruturado, diferentemente de crianças em condições materiais, emocionais e sociais adequadas, tive minha trajetória escolar marcada por muitos desafios, dentre eles, com a Matemática.

Sendo assim, a relevância pessoal em desenvolver esse estudo e dedicar-me sobre esse tema resulta de alguns questionamentos e de vivências que marcaram de forma negativa minha aproximação com a Matemática desde o Ensino Fundamental: A avaliação do rendimento do aluno pode basear-se apenas em provas e notas? Os professores conseguem com a avaliação quantitativa (prova) identificar se os alunos assimilaram os conceitos trabalhados na sala de aula? Culpabilizar o aluno e a família pelo “fracasso” escolar, argumentando que ele não “quer aprender”, não quer “nada com nada” é uma compreensão de escola do passado? É papel da escola utilizar conhecimentos sistematizados para levar o aluno a “querer” aprender?

Ademais, a relevância social e acadêmica desse tema firma-se nas possibilidades deste estudo fazer emergir abordagens alternativas que possam contribuir com os processos educativos que envolvem o ensino e a aprendizagem da Matemática, ainda que este não seja um movimento exigido pelo Programa, por se tratar de um Curso de Pós-Graduação com status acadêmico. Por sua vez, a pesquisa voltada para essa problemática torna o estudo relevante, considerando a discussão sobre a importância dos estudos decoloniais nos

processos de ensino e aprendizagem e a importância de os professores da Educação Básica colocarem em perspectiva na escola pública, seja ela municipal ou estadual, uma formação escolar com olhar decolonial, em que os alunos possam ser, de fato, aprendizes, sem rótulos por suas condições de raça, social e econômica. Com isso, estabelecemos o objetivo geral da pesquisa, que consiste em *analisar de que forma as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras*.

Os objetivos específicos se firmam em:

- analisar a interferência dos indicadores sociais e a interseccionalidade de raça e a condição socioeconômica nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática;

- compreender, a partir das reflexões dos professores, as possibilidades de fortalecer a representação social de alunos negros no ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental;

- analisar, pela perspectiva dos professores que ensinam nos anos iniciais, as marcas do ensino colonial da Matemática nas práticas escolares atuais.

As discussões que tangenciam a representatividade da criança negra no ensino da Matemática assumem relevância acadêmica e social à medida que problematizaremos as estruturas epistemológicas hegemônicas dispostas nas redes de ensino. Além disso, a apresentação de alternativas pedagógicas, ancoradas em perspectivas decoloniais e etnomatemáticas faz desta uma pesquisa ímpar.

1.3 O foco da pesquisa pela perspectiva interdisciplinar

A pesquisa situa-se no campo da produção de conhecimento interdisciplinar, uma vez que dialoga em mais de um campo de conhecimentos, mobilizando elementos teóricos e metodológicos de duas grandes áreas do conhecimento para nossas articulações: a área de conhecimento das Ciências Sociais e Humanidades (Sociologia, Pedagogia, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Antropologia, Ciência Política, Economia, Psicologia, Linguística, letras e artes, e Educação) e área de Ensino de Matemática (Educação Matemática).

Essa particularidade, a interdisciplinaridade, é o que torna a proposta de pesquisa diferenciada, na medida em que estamos nos propondo a produzir uma análise pela perspectiva de referenciais dessas duas grandes áreas (Ciências Humanas e Educação Matemática). É importante mencionar que levamos em consideração o fato de a

interdisciplinaridade, apesar de importante enquanto categoria, ser também ampla, complexa e, por vezes, difícil de compreender e fazer acontecer na prática.

Ressaltamos ainda que uma pesquisa interdisciplinar, antes de estabelecer o diálogo entre diferentes disciplinas, Sociologia, Educação e Educação Matemática, precisa identificar o que se tem em comum e trabalhar com as divergências, trazer para a reflexão e manifestar as tensões e os conflitos, aspecto vital para o processo de diálogo e de construção do conhecimento. Na esteira do pensamento de Japiassu (1976), a interdisciplinaridade não significa um mero modismo, mas um contraponto à fragmentação, à compartimentação do saber e à divisão entre o domínio teórico e o da ação.

Portanto, a centralidade do estudo aqui sistematizado é as reflexões Decoloniais sobre os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental – anos iniciais e sua contribuição para fortalecer as representações de crianças negras. Para tanto, baseamo-nos nas reflexões de professores que atuam nos anos iniciais e que se acham relacionadas às interações humanas, nos modos de ser professor e de estabelecer as relações entre os sujeitos. Nesse preâmbulo conceitual, a interdisciplinaridade enfatiza o estreitamento dos vínculos entre os sujeitos do que entre disciplinas em si.

Em diálogo com Fazenda (2011, p. 88), assumimos a interdisciplinaridade como uma possibilidade de leitura e transformação do mundo, que se justifica pela realidade concreta de ser, múltipla e não una e pela "necessidade da eliminação das barreiras entre as pessoas" seja no processo de ensino ou pesquisa. A interdisciplinaridade é movimento vivo e pulsante, é consciência de atitude e ação, é mais processo que resultado, é um diálogo permanente, em que cada sujeito reconhece os limites do seu saber (Fazenda, 2011).

Nessa perspectiva, compreendemos que, na relação e diálogo entre essas duas grandes áreas, o contributo do estudo situa-se, conforme estabelece o documento de área Interdisciplinar 45 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (2019, p. 9)[4], a qual concebe a interdisciplinaridade como sendo relação entre "duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência e tecnologia, transfira métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou disciplinas e faça surgir um novo profissional".

Autores como Davis (2016), hooks (2019), Fanon (2020), Munanga (2020) e Souza (2021) fornecem-nos subsídios teóricos para compreendermos como as questões raciais estão interrelacionadas com a falta de perspectiva futura no que se refere à educação. Compreender

[4] Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Disponível em: www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/INTERDISCIPLINAR.pdf

porque o racismo rouba o futuro é pertinente para que possamos sonhar com o amanhã. Eu mesma sempre questionei sobre minhas capacidades intelectuais por não ser “boa em Matemática”. A reflexão que se coloca, portanto, é sobre as disparidades que existem nas condições das crianças de diferentes realidades sociais e econômicas em acessar ao conhecimento. Como as crianças que estão inseridas em contexto de violações de seus direitos de serem crianças, assim como eu, em minha infância, podem ser boas em Matemática, em Português, em Geografia ou em qualquer outra área do conhecimento em comparação com crianças que tiveram acesso à boa alimentação, a horas de sono adequadas, a uma família presente e estruturada?

Ainda que esta dissertação e o Programa ao qual se vincula não tenham a pretensão de resolver o problema da aprendizagem e da representação das crianças negras no ensino da Matemática nos anos iniciais, desafiamo-nos a iniciar um movimento de discussão e reflexão, alertando docentes e gestores sobre o seu compromisso em assegurar que a criança negra seja visibilizada nos processos escolares.

Além desses aspectos, os processos educativos promovidos pelo professor também podem agravar os casos de insucesso escolar, especialmente na aprendizagem matemática nos anos iniciais. Assumimos, primeiramente, que cada profissional pode realizar mudanças importantes em sala de aula, por outro lado, sabemos que “não há conscientização popular sem uma radical denúncia das estruturas de dominação e sem o anúncio de uma nova realidade a ser criada em função dos interesses das classes sociais hoje dominadas” (Freire, 1981, p. 66). Nessa perspectiva, a Etnomatemática desvela-se como possibilidade de reflexão decolonial no âmbito da Educação Matemática, um caminho promissor que podemos trilhar juntos para problematizar processos educativos coloniais e a necessidade de superá-los. No que se refere ao ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, consideramos relevante que os processos educativos observem aspectos tais como o contexto social e cultural dos alunos e as possibilidades das práticas diferenciadas.

A Matemática, enquanto criação humana, faz parte das ações e práticas sociais das pessoas e pode ser observada em várias atividades comumente reconhecidas como cotidianas. Assim, a reflexão, aqui proposta, tem relação com o Ensino da Matemática, uma vez que a própria organização do tempo para a leitura, para a escrita, do espaço que pode ser uma sala fechada, para quem se distrai facilmente ou mesmo de um parque ao ar livre, movimentando, dessa forma, são princípios da Etnomatemática (D’Ambrosio, 2002; Richit, 2026).

Não queremos dizer com isso que o ensino da Matemática tradicional não tenha contribuído para muitos avanços em nossa sociedade. A reflexão colocada aqui incide sobre a

contribuição dos processos educativos contextualizados (Richit; Tomkelski, 2022), integrados e emancipadores para a emergência de uma educação matemática decolonial. Expressamos isso porque, durante minha formação escolar no Ensino Fundamental e Médio, a Matemática era abordada de forma abstrata e dissociada da realidade dos alunos. Essa forma, em geral, contribuía para que a maioria dos alunos apresentasse dificuldades em compreender as fórmulas abstratas e resolver a longa lista de exercícios enfadonhos e repetitivos. Isso porque, para além de ser um fenômeno que tem se apresentado no cenário educacional nacional, estadual e local, está intrinsecamente ligado ao processo formativo vivido não somente por mim, mas uma realidade enfrentada por grande parte da população brasileira [5]. Em contraposição a essa perspectiva, a concretização de uma educação matemática decolonial perpassa, indubitavelmente, o desenvolvimento profissional do professor, processo pelo qual o docente mobiliza e amplia as dimensões da docência (Almeida; Richit, 2021; Richit, 2010), sobretudo, o compromisso ético com a missão social da escola e da educação (Richit, 2021).

Em relação ao ensino da Matemática, é pertinente lembrar que muitos alunos que passam pelo crivo da nota baixa ("nota vermelha") acabam vivenciando esses processos avaliativos que atestam o rótulo dos "que não aprendem" e reforçam o estigma social dos alunos "burros". O estigma é um conceito subjacente ao trabalho, para o qual nos apoiamos em autores das Ciências Humanas, tais como hooks (2019), Fanon (2020), Mignolo (2000) assim como da Educação, como Arroyo (2004) e Pimenta (2006).

No que alcança às discussões do âmbito do componente de Matemática, que abordam esse conceito e lançam propostas de superação de tais rótulos – não somente impregnados em quem não apreende, mas no componente curricular em si, muitas vezes, vista como inalcançável, possibilitando-nos um olhar mais humano do ensino de Matemática –, apoiamo-nos em autores, como D'Ambrosio (1996; 2002), Fiorentini (1995), Brandt e Moretti (2016) e Richit (2012).

1.4 Escolhas e etapas da pesquisa

Explicitamos, a seguir, as etapas de desenvolvimento deste estudo. Primeiramente, enfatizamos que a pesquisa é de cunho qualitativo, ancorada em Haguette (2001), Aires (2015), Minayo (2011), Lüdke e André (1986) e Bardin (2016). No que diz respeito ao

[5] Em 2022, cerca de 92,1 milhões de pessoas (ou 45,3% da população do país) declararam-se pardas. Foi a primeira vez, desde 1991, que esse grupo predominou. Para mais informações acesse: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38719-censo-2022-pela-primeira-vez-desde-1991-a-maior-parte-da-populacao-do-brasil-se-declara-parda

desenvolvimento da pesquisa no campo da Educação Matemática, apoiamo-nos em autores, tais como D'Ambrosio (1993; 1996; 2001; 2002), Machado (2001), Fiorentini (1995) e Oliveira e Ortigão (2018).

A primeira etapa da pesquisa solicita a realização de uma busca criteriosa sobre as produções já realizadas em torno da temática. Assim, visando filiar-nos às discussões sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em diálogo com as discussões decoloniais, desenvolvemos uma busca sobre as produções já realizadas, adotando os seguintes descritores: Déficit de aprendizagem em Matemática; representações de crianças negras no ensino escolar; metodologias de ensino de Matemática; Matemática e Interseccionalidade; Decolonialidade e ensino de Matemática sob o viés interseccional. Os resultados dessa busca são apresentados no capítulo 2, conforme explicitado no parágrafo seguinte.

Com o intuito de aprofundar a temática, no segundo capítulo, intitulado **Etnomatemática e Decolonialidade,** apresentamos as discussões decoloniais de autores já consagrados, ampliando a discussão a partir dos resultados de pesquisas recentes, desenvolvidas nos últimos dez anos, mediante uma busca sistemática e criteriosa. A busca foi realizada na plataforma, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

No terceiro capítulo, **Pressupostos Metodológicos da Pesquisa**, explicitamos a natureza da pesquisa, descrevemos as etapas e o contexto da investigação, os procedimentos de constituição de dados e as diretrizes que orientaram o processo de análise. A pesquisa de campo foi constituída por dois momentos. O primeiro momento envolveu a aplicação de um questionário fechado, enviado aos professores que atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, vinculados à 15ª Coordenadoria Regional de Educação – CRE/RS.

O segundo momento consistiu na realização de uma intervenção com professores que lecionam nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A intervenção, que se caracteriza como uma ação de formação docente, foi desenvolvida em um encontro, no qual foram discutidos referenciais sobre decolonialidade e sobre etnomatemática, a partir dos quais foram deflagradas reflexões sobre os processos educativos Decoloniais no ensino da Matemática. Ao final da intervenção, foram realizadas entrevistas com os participantes.

No contexto da intervenção, buscamos reforçar aspectos que podem ser (ou não) condicionantes no modo de ensinar e ou no modo de acolher, no que se refere ao déficit de aprendizagem matemática, considerando-se os diversos sujeitos e suas histórias. Consideremos pensar que esse modo de atuação do professor é, também, uma escolha e uma ação política (Santos; Barreto, 2011; Richit, 2012; Richit, 2010).

Por fim, no quarto capítulo, apresentamos a **Análise dos dados**, em que os dados são analisados, fazendo emergir as categorias de análise, sobre as quais são produzidas inferências e são formuladas conclusões. Estamos nos referindo à análise dos dados coletados e as possíveis contribuições teóricas, sendo que, para tal, apoiamo-nos em Bardin (2016) e em seu método de análise de conteúdo para responder ao problema de pesquisa. O texto da dissertação é finalizado com as **Considerações finais**, em que apresentamos uma síntese dos principais resultados produzidos e lançamos algumas reflexões sobre o ensino da Matemática nos anos iniciais em uma perspectiva decolonial.

Relativamente ao uso das ferramentas de Inteligência Artificial, declaro que utilizei a *Deep Seek* para a realização da tradução do resumo em língua inglesa, com o uso do *prompt*: traduza este texto para a língua inglesa. Em outros momentos foram utilizados *prompts* tais como: corrija a ortografia do texto disponibilizado, revise o texto corrigindo dentro das normas gramaticais da língua portuguesa. Nas etapas da pesquisa, foram utilizados *prompts* que pudessem contribuir com ideias que melhorassem a escrita textual.

Todo o conteúdo gerado com auxílio da Inteligência Artificial foi revisado criticamente e adequado pela autora, que assume integral responsabilidade pela originalidade, autenticidade, veracidade e integridade do texto final apresentado. A utilização dessas ferramentas ocorreu em conformidade com as normas institucionais vigentes, os princípios éticos da pesquisa científica e as diretrizes estabelecidas pelos órgãos de fomento e avaliação da pós-graduação.

2 ETNOMATEMÁTICA E DECOLONIALIDADE

Este capítulo apresenta os conceitos teóricos basilares à pesquisa: Etnomatemática e Decolonialidade. Para tanto, organizamos em três subseções distintas. Na subseção 2.1, Etnomatemática e Colonialidade, apresentamos os principais teóricos e os fundamentos relacionados a esses conceitos. Na subseção 2.2, Olhares decoloniais em produções relacionadas ao ensino da Matemática, destacamos as pesquisas encontradas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), as quais dialogam com a perspectiva desta dissertação. A subseção 2.3, intitulada Experimentações decoloniais e o ensino da Matemática, traz os resultados das pesquisas encontradas, ressaltando as contribuições e os desafios para a proposição de abordagens baseadas na Etnomatemática e nas Teorias Decoloniais.

2.1 Etnomatemática e Decolonialidade

Para iniciarmos o debate sobre os conceitos de Etnomatemática e Decolonialidade, eles são apresentados de forma que ambos possam ser compreendidos no decorrer deste capítulo. Primeiramente, é importante mencionar que ambos os conceitos surgem como forma de contrapor os modelos de ensino coloniais e, com isso, esclarecer que estamos nos referindo ao modelo centrado na educação bancária, na figura central do professor, e nas teorias eurocêntricas, como forma universal de conceber o “Ser” e o “Saber”.

No que diz respeito ao ensino da Matemática nos anos iniciais, o cenário que se apresenta é de professores formados em Pedagogia, aspecto que leva a uma tendência de profissionais que não possuem aprofundamento para o ensino da Matemática em suas diversas formas de ser apreendida. Em geral, os professores dos anos iniciais não possuem formação no campo da História da Matemática ou mesmo das Ciências Sociais.

> Nesse contexto, nem sempre os professores de matemática assumem uma postura didática, no sentido de construção do conhecimento a partir de uma linguagem acessível aos alunos. Em vez de articular um processo dialético para entender níveis de pensamento lógico dedutivo do aluno, este, por sua vez, poderá acessar o cabedal teórico e lógico do docente. Essa perspectiva marca uma escola que carrega em seu currículo profundos traços da modernidade/colonialidade (Pissetti *et al*., 2024, p. 4).

Em contextos distintos, é comum ouvirmos que a Matemática é lógica e, com o uso de lógica, refere-se, em geral, a uma lógica dedutiva, eurocêntrica, que nos aponta apenas um caminho. Sendo assim, para uma questão em que se procura a resposta para um cálculo de cinco vezes o dois, a resposta imediata é expressa pela operação cinco vezes dois (5*2), como sendo a verdadeira e óbvia, uma vez que já aceita como verdade universal. Quando

entendemos que cinco somado com ele mesmo, representado por (5+5), corresponde ao mesmo resultado dez (10), uma importante relação Matemática foi construída.

É nessa relação entre o querer saber e o estar aberto ao conhecimento novo, que podem emergir práticas escolares que até então passavam despercebidas. Considerando que tais práticas podem respeitar as vivências cotidianas, seja por meio das observações, da ação pedagógica, ou mesmo em atividades coletivas propostas por professores que, tanto a etnomatemática, quanto as teorias Decoloniais, podem potencializar muitas aprendizagens.

O conceito de Etnomatemática surgiu nos anos de 1970 em trabalhos desenvolvidos por Ubiratan D'Ambrosio, tanto no Brasil como no exterior, principalmente, a partir da análise de práticas desenvolvidas no continente africano. Sua principal contribuição tem sido em desconstruir a ideia universal sobre o modo de pensar matematicamente, olhar para as distintas formas de cultura e como estas concebem o pensar, o ensino e a Matemática.

Já o conceito de Decolonialidade ganha destaque com as produções de autores latinos americanos a partir dos anos de 1990. Entretanto, é com a produção do filósofo Henrique Dussel, na década de 1970, com o livro *Filosofia da Libertação*, que a ideia de uma teoria produzida pelo pensamento do colonizado deixa de figurar apenas como possibilidade e passa a ser compreendida como perspectiva teórica necessária para produzir-se a crítica ao modelo global eurocentrado.

Cabe ainda mencionar que a teoria decolonial não teve em sua gênese simplesmente uma "inversão" dos papéis no que se refere à hierarquia de dominados e dominadores. Não se buscou impor uma nova ordem de saber, tal como o modo capitalista eurocêntrico historicamente o fez. Esta, talvez, seja a maior problemática enfrentada em compreender os estudos decoloniais, o objetivo dessa vertente de pensamento não é que se criem amarras no modo de pensar, ao contrário, busca-se desmascarar a suposta neutralidade do campo da educação enunciada pelo modelo global.

> La crítica poscolonial no intentaba realizar una simple inversión en las jerarquías del conocimiento, convirtiendo la heterodoxia de los saberes emergentes en una nueva ortodoxia disciplinaria. Lo que buscaba era mostrar que, transladadas al espacio de las colonias, la literatura, la filosofía y las ciencias sociales modernas servían como mecanismos ideológicos que legitimaban un determinado tipo de orden hegemónico (Castro-Gómez, 1999, p. 10).

Essa característica em não ter preocupações em consolidar sua inserção no campo hierárquico da produção de saber que os aproximam. Podemos dizer que o foco de ambos não está em definir um modelo fechado, como uma receita a ser implementada que limita as

compreensões, mas em dialogar, inventar, olhar, perceber as possibilidades múltiplas que a humanidade enquanto produtora de saber tem a contribuir em nossa história.

Ainda que a Etnomatemática esteja estabelecida na comunidade científica global de Educação Matemática, vale destacar que esse conceito, por enquanto não foi totalmente incorporado nas discussões sobre formação de professores e sobre currículo de Matemática. Rememorando as indagações de Martha Maria de Souza Dantas, uma das mulheres que nos inspiram a questionar a obviedade sobre as compreensões e que discute a Educação Matemática, observamos que a apropriação tardia dessas discussões é um fenômeno permanente. Na Segunda Conferência Interamericana de Educação Matemática, no ano de 1969, Martha Dantas lançou a questão sobre o ensino da Matemática; "Matemática Clássica ou Matemática Moderna no nível secundário?". Mas como responder essa questão, se alguns professores de Matemática também estavam questionando: "O que é Matemática Moderna?" (Bandeira, 2016, p.31). Atualmente, interrogamo-nos sobre duas perspectivas: "Etnomatemática ou Matemática Decolonial?".

A formulação do conceito de Etnomatemática, contudo, encontra suporte em autores que não discutiam especificamente as possibilidades da Educação Matemática. Expresso em outros termos, embora sua essência já estivesse situada em discussões estabelecidas em educadores como Paulo Freire (1981; 2005), ao trazer a necessidade da contestação, assim como o ensinar de forma libertadora e, portanto, ensinar a partir da realidade das e dos sujeitos que apreendem, novas perspectivas desse conceito são desveladas por autores que focam o ensino da Matemática.

Este é, inclusive, um movimento já reconhecido por alguns autores que se debruçaram a escrever sobre a história do conceito, tais como Gelsa Knijnik. Segundo a autora, a "vertente da Etnomatemática tem suas origens ligadas aos movimentos de Educação Popular que se desenvolviam na África e América Latina a partir da década de 60, sob influência do pensamento de Paulo Freire no Brasil e outros países periféricos [...]" (Knijnik, 2003, p. 105). Knijnik enfatiza que, apesar de Ubiratan D'Ambrosio ser o pai da Etnomatemática no Brasil nos anos de 1970, antes disso já eram desenvolvidos trabalhos nessa área no continente africano.

A década de 1970 foi um período de efervescência no Brasil e, de modo geral, no mundo, marcado por modificações e contestações populares que contribuíram para alguns avanços na Educação Matemática. A contestação do ensino da Matemática Moderna foi um deles (D'Ambrosio, 2008; Richit; Cavalcanti; Diniz, 2011), que é inerente à criação e estabelecimento da Etnomatemática criada e defendida por D'Ambrosio (Knijnik, 2003).

Sendo assim, estabelecemos que a Etnomatemática emergiu enquanto conceito como um *programa de pesquisa*, conforme o próprio autor define, justamente porque acreditava que não estava preocupado em criar uma outra epistemologia. Ao contrário, buscava-se compreender a Matemática, por meio do conhecimento, por suas diversas áreas e, aqui mais enfaticamente visível, a dimensão antropológica, uma vez que envolve o prefixo Etno, sem que as estruturas do conhecimento já sistematizadas fossem modificadas (D'Ambrosio, 2002).

D'Ambrosio refere-se a *programa de pesquisa* como um conjunto de práticas, ações e formas de ver e conceber as relações humanas e, mais especificamente, de compreender as complexidades dessas relações nos processos de ensino e aprendizagem Matemática na educação básica e superior (D'Ambrosio, 1998).

Para ilustrar melhor, o *programa de pesquisa Etnomatemática* tem mais aproximação com "a busca permanente, proposta pela transdisciplinaridade" (D'Ambrosio, 2002, p. 17), do que com a pretensão de estabelecer-se como outra forma de conhecimento ou epistemologia. Neste sentido, o olhar atento para as contribuições possíveis que as outras ciências já estabelecidas como a Sociologia, Antropologia, História, Língua Portuguesa, Geografia entre outras, poderiam oferecer para melhorar o ensino da Matemática.

Olhar para conceitos como cultura, em sentido amplo, para além do simples fato de justificar as diferenciações do modo de vestir, de falar, de estar no mundo diante de situações de opressão é amplamente explorado na Etnomatemática. A ciência antropológica tem se debruçado a tentar compreender esse conceito de maneira complexa ou, como alguns autores referem, de forma "densa", de modo que o importante nesse movimento é romper com os simplismos estabelecidos durante séculos até o início da modernidade (Geertz, 2008).

Nesse movimento, conhecimentos que outrora foram vistos como pecaminosos e desafiadores da lei e da ordem, podem ser vistos, a partir de então, como formas de ver, de conceber o pensamento matemático. Esse pequeno resgate é importante, porque, nessa relação de articulação com a história, com a luta das mulheres e dos povos subalternizados, sejam eles populações ameríndias, africanas, asiáticas, indianas ou de qualquer parte do globo terrestre, as e os educadores precisam estar atentos quando se propõem a dialogar com o ensino de Matemática pelo viés da Etnomatemática.

Há muitas formas de descrever o programa Etnomatemática e nenhuma delas pode ser descrita de forma simplista, genérica, pela sua própria natureza interdisciplinar. O termo Etnomatemática, cunhado por Ubiratan D'Ambrosio (1998), possui relação com o período histórico vivenciado pelo autor e as angústias enquanto educador em formação em propor

algo que transformasse o ensino da Matemática, que ultrapassasse a ideia racional que a disciplina enquanto ciência traz consigo no imaginário coletivo.

A Etnomatemática aproxima-se da discussão decolonial justamente pela sua inquietude, pela complexidade e pela valoração dos temas que esse programa propõe-se a discorrer, a destrinchar e a olhar de diversas maneiras, articulando a Matemática para além da disciplina, do componente curricular, pensando-a como uma linguagem presente, de distintas formas, em tempos, espaços e culturas. Acima de tudo, aproxima-se da Decolonialidade pela virada de chave na concepção do saber, por não compactuar com o pensamento eurocêntrico.

> El giro decolonial consiste en desprenderse del chaleco de fuerza de las categorías de pensamiento que naturalizan la colonialidad del saber y del ser y la justifican en la re retórica de la Modernidad, el progreso y la gestión "democrática" imperial. El controlo actual del conocimiento opera fundamentalmente en la economía y en la teoría política. La filosofía neo-liberal da prioridad al mercado y a los conceptos de democracia y de libertad, Iigados ambos al mercado (Mignolo, 2006, p. 13).

Desprender-se das amarras das concepções da modernidade tem sido uma tarefa árdua, contínua e desafiadora da qual as autoras e os autores da Etnomatemática têm se debruçado. Conforme mencionado pelo autor mencionado, desnaturalizar o pensamento historicamente construído sobre a Matemática tem mais relações com a economia do mundo, filosófico e politicamente falando, do que podemos imaginar.

A similitude pela qual aproximamos esse conceito dentre tantos que poderiam ser alçados do campo antropológico, ou de outra área do conhecimento, está acima de tudo pela negação de conformidade, assim como pela ousadia de assumir a necessidade de estabelecer conexões com campos que nos foram negados no processo de construção epistemológica (Mignolo, 2006).

Essa construção foi fragmentada em disciplinas, que classificou em ordens de maior ou menor grau de necessidade e importância, e que, inclusive, incumbiu à Matemática a tarefa de ser uma representante da verdade absoluta, da racionalidade plena, em que "[...] o objeto da Matemática paira acima das imperfeições do mundo empírico? Que suas verdades são consequências necessárias de um pensamento ordenado? Que seus resultados "aplicam-se" à realidade concreta como decorrência universal" [...] (Machado, 2013, p. 19). E sendo a Matemática perfeita, não poderia ser acessível a todos, de modo que seria, portanto, reservada a poucos em especial aos que nascem com aptidões para desenvolvê-la (Machado, 2001, p. 59).

O programa Etnomatemática, está para nós, como a Literatura quando o autor se refere a ela como um conhecimento necessário e importante para a vida, para o deleite, para o saber

cotidiano (Candido, 2011). Para o autor, uma das formas possíveis de explicitar o que vem a ser a Etnomatemática, ainda que tenhamos realizado o esforço até o momento de dizer que tem mais a ver com o todo do que com as partes, atravessa a compreensão de que o conhecimento é uma construção humana de natureza social, cultural e histórica.

> A definição de etnomatemática é muito difícil, por isso uso uma explicação de caráter etimológico. A palavra etnomatemática, como eu a concebo, é composta de três raízes: etno, e por etno entendo os diversos ambientes (o social, o cultural, a natureza, e todo mais); matema significando explicar, entender, ensinar, lidar com; tica, que lembra a palavra grega tecné, que se refere a artes, técnicas, maneiras. Portanto, sintetizando essas três raízes, temos etno+matema+tica, ou etnomatemática, que, portanto, significa o conjunto de artes, técnicas de explicar e de entender, de lidar com o ambiente social, cultural e natural, desenvolvido por distintos grupos culturais (D'Ambrosio, 2008, p. 09).

Com essa conceituação, o autor traz o reconhecimento de saberes tradicionais que, até ontem na história da humanidade, eram renegados, inferiorizados ou menosprezados como formas legítimas de aprender Matemática (D'Ambrosio, 2008; Richit; Tomkelski, 2008). É como Souza (2021, p. 168) menciona sobre o espaço da dominação cultural para a construção da imagem desses povos "Dominar simbolicamente significa, nesse sentido e antes de tudo, convencer o oprimido de sua própria inferioridade", ainda que essa inferioridade seja construída pelo opressor.

Trabalhar o ensino de Matemática na perspectiva Etnomatemática é reconhecer os diversos saberes forjados por coletivos humanos, sejam eles das populações indígenas, assim como africanos que possuem conhecimentos matemáticos tanto no que se refere ao trabalho desenvolvido em trançar uma cestaria, ou mesmo uma rede, um cocar, quanto construir um ginásio, um edifício, dentro de outra lógica de ensino, conforme podemos ver na obra de Paulus Gerdes (2011).

Esse processo de reconhecimento por parte de quem vivencia o silenciamento, que seu saber não é aceito por conta do processo de colonização das Américas, envolve feridas históricas de genocídios, violências, de extermínio de povos inteiros de forma direta e indireta por intermédio da imposição da cultura do dominador. Nesse contexto, as mulheres constituem uma das minorias excluídas que enfrentaram e enfrentam discriminações em diversos espaços de saber e a Matemática é um campo muito disputado para essas representações.

Todo esse movimento inicia, conforme D'Ambrosio, com a transição do modo de produção, do feudal para o capitalista e, consequentemente, do *modus operandi* de ver e conceber os saberes que até o momento eram compreendidos apenas para o desenvolvimento de atividades cotidianas.

> A passagem do século XIX para o século XX, simbolicamente representada na Tour Eiffel pela fusão cultural que representa, mediante transportes rápidos e comunicações instantâneas, uma nova Babel e que glorifica a industrialização e o saber tecnológico, antecipando os assombrosos êxitos do porvir nas incursões pelo cosmos e no desvendar dos microcomponentes da matéria. Simbolicamente se substitui assim a humildade da busca pela arrogância do saber rigoroso, preciso e absoluto. Esse saber é sintetizado pela Matemática, então e hoje defendida como padrão de verdade incontestável e certeza definitiva (D'Ambrosio, 1992, p. 02).

A reflexão apresentada por D'Ambrosio questiona e critica a visão centrada do conhecimento, a qual enaltece o conhecimento colonizador como sinônimo de desenvolvimento, perspectiva que, algumas vezes, manifesta-se nos espaços acadêmicos. Para problematizar esse fenômeno, citamos uma situação vivenciada durante o desenvolvimento da presente dissertação: "Certa vez, em uma apresentação da pesquisa, fomos questionadas sobre a importância do tema da investigação, talvez porque esse professor, cuja vivência não tivesse se deparado com a desigualdade existente no campo da produção acadêmica. Sendo ele um homem, branco, de classe média, com um nível de educação acima da média nacional brasileira, não via a necessidade de discutir questões raciais dentro da Matemática. Para esse docente, talvez, o tema desta pesquisa mostrava-se irrelevante, até que lhe foi perguntado quantas mulheres negras que ensinam Matemática ele conhecia. Após alguns segundos de pensamento, ele disse ter conhecido apenas uma professora na cidade de Salvador, Bahia, que desistiu diante das ofensivas no ambiente de trabalho".

Ao explicitar as dimensões constituintes da Etnomatemática, D'Ambrosio enfatiza a indissociabilidade entre essas dimensões e reafirma a Matemática como uma forma de compreender a realidade e intervir sobre ela.

> Etnomatemática procura a reincorporação da História da Matemática e da Filosofia da Matemática à História e à Filosofia "tout court". Não há como fragmentar a história, como tampouco a filosofia. E muito menos a Matemática, que tem sua razão de ser na busca de explicações e compreensões de maneiras e modos de lidar com a realidade, que é necessariamente uma totalidade (D'Ambrosio, 1993, p. 10).

É necessário que o ensino de Matemática considere as realidades, por mais difíceis que possam parecer, longe da ideia simplista de discutir as desigualdades, sejam elas étnicas raciais, de gênero, sociais ou econômicas, entretanto, de forma a desnaturalizá-las (Carraher; Schliemann; William, 1995). Com isso, desvela-se a complexidade do que é ser professor/a no Brasil, tendo em vista as diferenças existenciais, seja para melhor contribuir, assim como as fragilidades formativas enquanto docentes pedagogas/os (Martins; Nacarato; Moretti, 2023).

Outro aspecto importante a considerar é que embora o acesso ao conhecimento matemático seja negligenciado, aprender é um direito de todas as crianças, adolescentes, jovens e adultos. Essa perspectiva libertadora contrapõe-se ao ensino da Matemática por uma via opressora e excludente, que, ao ser usada de forma alienada (colonizadora), pode caracterizar uma forma perversa de privação do conhecimento que serve apenas à hierarquização e classificação (D'Ambrosio, 2008; Machado, 2001; Kruppa, 1994).

Por fim, o reconhecimento dessa forma de pensar, de articular o ensino da Matemática a partir de um olhar em que as culturas, a História e a Filosofia constituída até o momento servem de base para pensar as contribuições da Matemática na vida cotidiana das populações avança com as Epistemologias do Sul. A Teoria Decolonial tem abarcado discussões que se aproximam da temática da Etnomatemática, justamente por valorizar as histórias negadas, ocultadas e silenciadas historicamente.

Ao trabalharmos a Matemática dentro dos preceitos da Etno, estamos em diálogo com as Epistemologias do Sul, que não são meros modismos, tampouco, tautologias, e que se apoiam em teóricos importantes, os quais serão apresentados a seguir, assim como algumas contribuições que já articulam esses dois campos.

2.2 Olhares decoloniais sobre as produções relacionadas ao ensino da Matemática

O conceito de decolonialidade tem sido utilizado, atualmente, nos espaços acadêmicos não somente em grandes eventos, mas no cotidiano de discussões teóricas, bem como em publicações afiliadas às discussões decoloniais. Pelo fato de que esse movimento revela um avanço para as discussões raciais, de gênero e de desigualdades, no Brasil e na América Latina, é necessária uma compreensão sobre o conceito.

Dessa forma, esta seção dedica-se a sistematizar as principais produções que se aproximam da perspectiva decolonial no âmbito do ensino da Matemática. Primeiramente, acreditamos que seja importante a conceituação de Etnomatemática, bem como de Decolonialidade. Já no segundo momento, em que apresentamos os trabalhos identificados a partir da busca realizada, dedicamo-nos a dialogar com autoras e autores que já percorreram o caminho da pesquisa na temática, a qual nos cingimos nesta dissertação.

É, neste sentido, um recorte daquilo que se aproxima e do que se distancia do que acreditamos que pode vir a contribuir com a discussão que apresentamos nesta dissertação. Destacamos, inicialmente, que o presente trabalho não é, nem tem a pretensão de ser, intitulado como inédito no campo da Educação Matemática, embora tenha o caráter inovador, uma vez que se propõe a olhar para um universo particular de atuação de profissionais que

ensinam Matemática nos anos iniciais e que, de forma acolhedora, partilham suas vivências e suas preocupações em sala de aula.

Adotamos, de antemão, a postura de humildade epistêmica, dentro da compreensão de Lander (2000). Primeiramente, por reconhecer que o trabalho não tem a pretensão de colocar-se acima dos trabalhos encontrados, mas, ao contrário, por reconhecer que tantos outros pesquisadores contribuíram para que o tema aqui abordado não esteja tão fechado para discussões decoloniais quanto o que estes já tiveram que galgar. Posteriormente, da ideia de que somos capazes de pensar, escrever, produzir e propor ideias de superação de desafios e preconceitos, a partir de nossas vivências, de nossas práticas, nos reconhecendo enquanto sujeitos. No sentido de superação desse complexo arraigado de subalternidade, não apenas como o outro, mas como gentes que acendem coletivamente e superam a ideia eurocentrada de produção do saber Lander (2000, p. 15).

Assim como no campo das Ciências Humanas, a produção de conhecimento sistematizado no campo da Educação Matemática e, talvez, ainda mais notadamente neste, é perceptível o uso e a presença da Matemática como instrumento de separação ontológica do mundo global, entre dominadores e subalternizados, entre o saber aceito e o negligenciado, descartado. Embora não nos deteremos em uma análise profunda sobre a história da transição do modelo de produção, essa breve contextualização é importante para a compreensão das relações entre os conceitos Etnomatemática e Decolonialidade.

Por outro lado, frisar que estamos cientes das limitações que nos foram sendo impostas de forma sutil, assim como a impregnação da lógica competitiva e meritocrática da qual fomos ao longo do processo formativo constituído. Assumir a perspectiva Decolonial é, por sua vez, reconhecer que estamos impregnados de visões que nos diminuem enquanto sujeitas e sujeitos que podem ser. Essa libertação não se dará de uma hora para outra, pois, conforme destacam Joaze Bernardino-Costa, Nelson Maldonado-Torres e Ramón Grosfoguel, em seu livro *Decolonialidade e Pensamento Afrodiaspórico*,

> [...] colonização e descolonização são a soma do visível e/ou dos eventos quantificáveis que aparecem dentro de um certo período de tempo, ambas fundamentalmente pertencentes a um momento do passado. A decolonialidade, como uma luta viva no meio de visões e maneiras competitivas de experienciar o tempo, o espaço e outras coordenadas básicas de subjetividade e sociabilidade humana, precisa de uma abordagem diferente (Bernardino-Costa; Maldonado-Torres; Grosfoguel, 2018, p. 33).

Com isso entendemos que os resultados de nossa incompreensão matemática carregam raízes histórias de negação do ser e do saber não somente dos dias atuais, mas de todo um

passado que ainda percebemos nos currículos escolares, principalmente quando o ensino da Matemática não se faz relacionável, tampouco dialoga com a realidade das crianças.

Em sua obra *Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua*, publicada em 2001, Nilson José Machado faz uma retomada conceitual que dialoga com ideia de construção do imaginário social. A criação do senso comum em torno da compreensão da Matemática enquanto ciência exata, que aceita somente demonstrações que possam ser classificadas como verdadeiras e ou falsas, é problematizada pelo autor. Problematizar o ensino da Matemática em diálogo com a Decolonialidade é, neste sentido, resgatar autoras e autores que se colocaram, posicionaram-se de forma epistêmica e política diante de um emaranhado de saberes e poderes já estabelecidos como verdades sistêmicas aceitas pelo sistema mundo, conforme veremos em Balibar e Wallerstein (2021), Lander (2000).

As produções no campo das humanidades que relacionam o ensino e a aprendizagem da Matemática no âmbito da decolonialidade, apesar de serem considerados recentes na história da Educação Matemática brasileira, têm, como marco inicial, Ubiratan D'Ambrosio. Destacamos, neste sentido, que as pesquisas no campo da Etnomatemática, desenvolvidas por D'Ambrosio na década de 1970, já se configuram como corrente Decolonial, a qual, inclusive, podemos observar na dissertação de Dias (2024), assim como em outros trabalhos.

O exercício da busca e levantamento da produção científica para a construção do conhecimento sistematizado é imprescindível, uma vez que o pesquisador iniciante precisa conhecer, explicitar e refletir sobre o tema ao qual se propõe abordar. Por busca sistematizada, referimo-nos a uma busca guiada por critérios de seleção, utilizando, para isso, descritores de busca, que são indicadores das pesquisas que se relacionam com a presente dissertação. A definição dos descritores de busca é complexa, pois se trata de sintetizar, em poucos termos, um universo de significados, recortes e caminhos a serem seguidos ou deixados de seguir a depender das escolhas dos pesquisadores.

Os trabalhos que dialogam com esta dissertação, seja no sentido metodológico, seja por articular teóricos aqui mobilizados, estão dispostos no Quadro 1.

Nosso tempo de recorte para as buscas foi o período dez anos, de 2015 a 2025, considerando que consolidação das discussões no campo da Decolonialidade e a plataforma escolhida para a realização das buscas foi a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – BDTD, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Para o critério de exclusão das teses e dissertações encontradas valemo-nos da leitura dos resumos. Dessa forma, os trabalhos que não se aproximavam do tema "discussões decoloniais que podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras no

ensino da Matemática e a intersecção de raça, gênero, social e econômica sobre o olhar decolonial", foram desconsiderados.

Quadro 1 – Resultados da pesquisa na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações

Palavras-chave	Trabalhos encontrados	Tipo de Trabalho	Autor	Ano	IES
Negritude e Matemática	Cinema, negritude e formação inicial de professores(as) de matemática e pedagogia: uma abordagem decolonial e antirracista	Dissertação	SOUZA, Bruno Gonçalo Penedo	2024	UERJ
Decolonial e Matemática	Experimentações decoloniais no ensino de matemática: buscando caminhos por meio da pesquisa-ação	Dissertação	SILVA, Ana Julia Pinto da	2023	UFABC
	O ensino de matemática na escola quilombola de Nilópolis/GO: enfoques e reflexões sob a perspectiva da etnomatemática	Dissertação	PACHECO, Jesíbias Oliveira	2022	UFG
	Formação continuada em relações étnico-raciais e práticas decoloniais no ensino de matemática	Dissertação	ALVES, Samuel Dias	2024	UFB
	Etnomatemática decolonial: subsídios para a construção de um conceito.	Tese	DIAS, Douglas Matheus Gavioli	2024	Unesp
Interseccionalidade e Matemática	Não foram encontrados trabalhos que se relacionassem com o foco de nossa pesquisa				

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

Os trabalhos identificados possuem aproximações com o que nos propomos a discutir nesta dissertação. Foram encontrados cinco trabalhos a partir do descritor "Negritude e Matemática", sendo que, dentre eles, a dissertação de Bruno Gonçalo Penedo Souza (2024) é aquela que mais se aproxima do tema da presente dissertação.

A busca por trabalhos associados às palavras-chave "Decolonial e Matemática" identificou oitenta e nove (89) trabalhos. Mediante a leitura dos títulos e dos resumos dessas pesquisas, reduzimos esse *corpus* aplicando, como critério de inclusão, a abordagem integrada da Etnomatemática e as contribuições das Teorias Decolonial às práticas de ensino, promovendo aproximações com a Educação Matemática. Assim, dos 89 trabalhos, identificamos quatro pesquisas que propõem essa reflexão aproximada sobre as contribuições

das Teorias Decoloniais, a Etnomatemática e o ensino da Matemática, as quais são apresentadas na seção seguinte.

2.3 Experimentações decoloniais e o ensino da Matemática

A busca realizada evidenciou trabalhos que apresentam discussões contra hegemônicas, que se voltam para dentro de comunidades ou para fora do campo teórico, expondo uma diversidade de possibilidades e potencialidades que, somadas, juntas as disciplinas de História, Filosofia, Antropologia, Matemática, Geografia, Artes etc. têm a nos oferecer. Ainda que, em algum momento, trataremos de algo que nos aproxima por nossas dores ou paixões, existe a multiplicidade de diferenças que torna cada trabalho único e necessário.

A dissertação de mestrado de Bruno Gonçalo Penedo de Souza, intitulada “Cinema, negritude e formação inicial de professores(as) de Matemática e Pedagogia: uma abordagem decolonial e antirracista”, defendida em 2024 na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, revela e discute os desafios do pesquisador negro. A pesquisa, embasada nos pressupostos do cinema negro e das Pedagogias Decoloniais, é caracterizada como um estudo de caso por centrar o foco no cinema negro, visando contribuir para a formação inicial de professores pedagogos e matemáticos em uma perspectiva da educação para as relações étnico-raciais. Foram realizados três encontros presenciais com professores de Matemática e de Pedagogia em análises fílmicas, em que os filmes abriram diálogo sobre questões raciais, educacionais, de gênero e sexualidade.

Souza (2024) descreve as dificuldades enfrentadas para acessar a formação e concluir sua pesquisa, desde o sair e deslocar-se até a Universidade, e ter que enfrentar metrôs lotados, quentes, condições estruturais para a grande quantidade de gente que usa o sistema de transporte público no Rio de Janeiro. O trabalho, embora tenha o cinema como foco das discussões, traz questões transversais que o atravessam por se proporem refletir sobre as organizações do currículo de Matemática e a ausência da Matemática no movimento de discutir, problematizar e refletir sobre racismo, colonialidade, exclusão. Assim como o cinema, a Matemática, quando articulada com a Decolonialidade e a Etnomatemática, oferece um contexto para o debate sobre tais assuntos tanto quanto qualquer outra área do conhecimento.

Nesse viés, a dissertação de Ana Julia Pinto da Silva, defendida em 2023 na Universidade Federal do ABC sob o título “Experimentações decoloniais no ensino de matemática: buscando caminhos por meio da pesquisa-ação”, aproxima-se da temática ‘ensino

da Matemática, questões raciais e Decolonialidade' no que se refere, principalmente, à sua intenção em desenvolver estudos sobre a Decolonialidade e a aproximação dessas teorias junto à Etnomatemática e suas reflexões sobre a educação brasileira. Como resultados, a pesquisa demonstra que, apesar do desconhecimento sobre decolonialidade, os professores buscam tornar suas práticas emancipatórias, assim como manifestam insegurança em ensinar conteúdos sobre os quais não possuem domínio. Considerando essa insegurança, foram elaboradas propostas didáticas para auxiliar os pares na construção desse caminho decolonial.

A pesquisa de Silva (2023) foi desenvolvida no âmbito do Grupo de Pesquisas em Tendências na Educação Matemática (GPTEMa) e do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Educação com Arte (GIPECA). Um grupo de oito professores, das diferentes áreas, professores formados em Pedagogia, Matemática e Português participaram da ação formativa. Foram realizados 15 encontros no modelo on-line, que se dividiram em seis temáticas diversas, desde Pedagogias Decoloniais, Etnomatemática à Gênero e Sexualidade. Como resultados, o estudo aponta que as bases coloniais que estruturam o modo de ensinar, de pensar e de agir em sala de aula oferecem desafios aos professores nos contextos escolares contemporâneos. Evidencia, assim, que as experimentações decoloniais no ensino de Matemática não apenas são possíveis, mas necessárias para uma educação que se pretenda emancipatória e justa, assim como revelou a dificuldade de promover-se ações de formação continuada com os professores diante das realidades distintas. Ao final, sinaliza para a urgência de trabalhar sob a perspectiva Etnomatemática e Decolonial para transformações no currículo escolar.

A dissertação "O ensino de Matemática na escola quilombola de Nilópolis/GO: enfoques e reflexões sob a perspectiva da etnomatemática", de Jesíbias Oliveira Pacheco Guerra, defendida em 2022 na Universidade Federal de Goiás, Goiânia, buscou compreender, a partir do conceito da Etnomatemática e da Decolonialidade, como a escola, os professores e a comunidade quilombola organizavam o ensino de Matemática em uma Escola Quilombola. A pesquisa foi desenvolvida em uma escola denominada quilombola em 2017, no âmbito do processo de reconhecimento da Comunidade Quilombola Córrego de Inhambu, Goiás. A análise evidencia que as ideias etnomatemáticas e o pensamento decolonial aparecem tímidos nos diálogos entre os professores e nas atividades da escola, sugerindo que isso decorre da falta de formação continuada com esse foco. Além disso, ressaltam que os professores anseiam pela criação de uma disciplina para fortalecer as ações democráticas no PPP da escola. Conclui que, nesse espaço-tempo, as estratégias de ensino e a práxis dos docentes, com foco em um currículo referência, não conseguem atender às demandas da oferta de uma

Educação Escolar Quilombola. Contudo, os professores manifestam interesse em ofertar uma escolarização pautada no diálogo, no respeito e nas diferenças do outro.

O trabalho de Guerra (2022) ressalta a diversidade do público discente atendido pela escola – crianças do campo, da cidade e os autodeclarados quilombolas –, em face a qual o ensino precisa desafiar as estruturas institucionais postas pelo modelo tradicional de educação, currículo e organização escolar. Ainda que a escola enquadre-se dentro do Art. 9° da Resolução CNE/CEB 8/2012 no que diz respeito à definição de Educação Escolar Quilombola, o ensino, o currículo e as práticas estão longe de serem contempladas como Quilombolas. O estudo assume a premissa de que as teorias Decoloniais e a Etnomatemática contribuem de forma substancial, como ferramentas teóricas, para a desconstrução de modelos imperativos na educação dos Povos Tradicionais, Quilombolas, de Movimentos da Organização Civil, entre outros. Conclui que a Etnomatemática e a Decolonialidade constituem-se em pressupostos para compreensão das epistemologias, saberes e fazeres de grupos culturais distintos, agregando valor nas discussões teórico-metodológicas de pesquisa, "reconhecendo no contexto sociocultural, as políticas afirmativas, as relações étnico-raciais e a escolarização dos povos quilombolas, bem como, concebendo a Matemática como uma construção humana a partir dos encontros com as diversas culturas presentes na sociedade em movimento" (Guerra, 2022, p. 50).

O autor infere, ainda, que a composição de uma matriz analítica a partir dos pressupostos da Etnomatemática e dos estudos Decoloniais constitui uma possibilidade de articular e valorizar os saberes tradicionais (do campo, da cidade), o ensino da Matemática e a tradição Quilombola, assim como propiciar o protagonismo ao corpo docente, enquanto sujeitos críticos e decisivos para a transformação do modo de pensar, ensinar e aprender. Além disso, propõe uma reflexão diante do modelo formativo voltado para o trabalho nas lavouras, nas usinas e nas organizações multinacionais, como mera continuidade de um modelo colonial. Sugere, como possibilidade, a proposição de ações de formação continuada comprometidas com a mudança das estruturas que sustentam as bases do colonialismo na educação. Ao final, enfatiza o potencial da "tríade etnomatemática, decolonialidade e educação escolar quilombola, como aportes de construção, ressignificação, começo e recomeço, em que se evidencia cultura, indivíduo, realidade e esperança de transformação intelectual, social e política" (Pacheco, 2022, p. 109). A partir dessa matriz teórica, a escola pode ser compreendida como um espaço formativo, que valoriza os saberes ancestrais e locais. Contudo, não reflete sobre a possibilidade de uma educação voltada para a valorização da cultura dos povos que compõem a realidade escolar.

O trabalho de mestrado de Samuel Dias Alves, “Formação continuada em relações étnico-raciais e práticas decoloniais no ensino de matemática”, defendido na Universidade Federal da Bahia em 2024 apresenta a riqueza de aproximações entre a academia e a educação escolar, destacando as contribuições que essa complementaridade pode proporcionar tanto no sentido de produções de conhecimento, quanto no aprimoramento profissional dos docentes que atuam em escolas. A pesquisa, de abordagem qualitativa, em formato de multipaper em que foram desenvolvidas duas ações formativas, contou com a participação de três educadores de Matemática de escolas públicas da cidade de Vitória da Conquista, Bahia. Esse movimento de diálogo mostrou-se promissor, uma vez que possibilita curiosidade sobre novos temas e apresenta outras formas de trabalho aos profissionais, que se distanciaram de discussões atuais sobre o ensino do componente. Como resultados, Alves (2024) destaca que os professores que participaram da formação apontaram desconhecimento sobre o tema das relações étnico-raciais, atribuído à ausência de formação adequada. Posterior à formação, salienta que, embora a formação tenha promovido reflexão e conscientização, ações individuais, sem uma sequência de acompanhamento formativo, não geram mudanças imediatas nas práticas. Foram identificados indícios de conscientização em fase de sensibilização, os próprios professores que participaram da formação destacaram a necessidade de continuidade das formações e de repensar a estrutura escolar para que as discussões ocorram de forma sistemática.

A tese de doutorado de Douglas Matheus Gavioli Dias, intitulada “Etnomatemática decolonial: subsídios para a construção de um conceito”, defendida em 2024 na Universidade Estadual Paulista, propõe discussões decoloniais aproximando a Decolonialidade e a Etnomatemática, mobilizando o campo teórico e as situações cotidianas encontradas por professores que ensinam Matemática. O autor realiza uma discussão aprofundada sobre a utilização dos desses dois conceitos em pesquisas empíricas, assim como retoma a história dos conceitos, seus objetivos e limitações. Constitui-se em um trabalho teórico que possibilita conhecer as potencialidades de ambos os conceitos e suas aproximações com outras áreas, assim como alerta sobre as possíveis problemáticas que o uso sem considerações ou conhecimentos prévios pode trazer aos campos. O trabalho contribui para pensar as diversas possibilidades de trabalho com a Etnomatemática, dentre elas: a Dimensão Epistemológica, o Trabalho com Povos Indígenas, Quilombolas, o Ensino em culturas não hegemônicas. A Etnomatemática também pode ser utilizada para pensar abordagens na Educação de Jovens e Adultos. Um dos contextos mais complexos, segundo o autor, é pensar a problematização do Currículo e sua forma de dominação e centralização do pensamento, justamente porque se faz necessária uma visão crítica sobre as estruturas postas. Embora um dos temas que se apresenta

mais instigante, talvez, para o desenvolvimento em um momento futuro, seja o uso da Etnomatemática em contextos urbanos. Olhar para as crianças dos espaços urbanos e o uso dessa abordagem no intuito de desenvolver uma proposta de ensino que os compreenda.

A busca a partir do descritor "Matemática e Interseccionalidade" retornou 15 trabalhos. Entretanto, ao analisarmos os títulos e resumos, constatamos que nenhum deles aborda as relações interseccionais, tampouco as temáticas da Educação Matemática nos anos iniciais considerando a perspectiva interseccional.

A busca na BDTD demonstra a carência de pesquisas que estejam associadas à temática central desta pesquisa, corroborando a urgência de investigações que abordem os marcadores sociais como raça e classe social, que, de maneira direta e ou indireta, impactam no acesso, mas, principalmente, na aprendizagem de crianças negras em Matemática.

A leitura dos trabalhos mencionados indica que o caminho é possível, assim como é possível aprender e ensinar Matemática sendo uma mulher negra, indígena, homossexual, bissexual, pansexual ou assexual, sendo branco ou preto. Ainda que as disparidades sejam alarmantes, os números apontam para uma significativa melhora, ao menos é o que o censo do IBGE 2022 mostra (Bello, 2025)[6], ao divulgar os números de formados enquanto 25,8% são brancas/os, apenas 11,7% são pretas/os e 12,3% são pardas/os e embora as mulheres com até 25 anos façam parte da maior parcela com acesso 20,7% e eles com 15,8% ainda continuam na sub-representação na maioria dos empregos, sejam eles privados ou públicos.

Todos esses dados *a priori* podem parecer deslocados do debate, mas não são, porque fazem parte do todo, de um cenário em que é esse o resultado do ensino na base, ainda nos anos iniciais, em que se direcionam grupos raciais, sexuais, étnicos e etários. Nesse contexto, a Etnomatemática aliada às leituras Decoloniais emerge como um campo teórico-metodológico essencial para desconstruir visões eurocêntricas do conhecimento matemático (D'Ambrosio, 2002), permitindo que a criança negra se reconheça como sujeito de aprendizagem.

Ainda que tenhamos a Lei 10.639 e a Lei 11.645 que torna obrigatório o ensino da cultura afro-brasileira, a qual nos ampara desde 2003 e possibilita-nos a ensinar as disciplinas de diversas formas, continuamos a ensinar a Matemática de forma mecanizada, sem estabelecer conexões com a realidade que nos cerca e a dialogar com autores que se aproximam dessa discussão. Reflexões estabelecidas na interseção entre Etnomatemática e a

[6] Para ver dados completos a respeito do quadro de formados acesse o site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/42742-censo-2022-proporcao-da-populacao-com-nivel-superior-completo-aumenta-de-6-8-em-2000-para-18-4-em-2022

Teoria Decolonial podem promover a superação de alguns paradigmas presentes na área das Ciências Sociais e do ensino da Matemática.

Olhar para o cenário educacional de maneira geral, seja no que se refere à estruturação profissional, à valorização desses profissionais, seja para falar do ensino de Matemática sob o prisma Interdisciplinar e Decolonial, tem nos mobilizado a olhar para situações que, por ora, parecem-nos melhores que outrora. A exemplo disso, podemos observar uma crescente melhoria nas pontuações em organismos que medem a aprendizagem de maneira quantitativa, o que pode ser, inclusive, uma forma de maquiar os déficits de aprendizagem de dado grupo social, racial e sexual. Diante desse cenário, perguntamo-nos a respeito das práticas sensíveis e o seu papal dos processos educativos.

O próprio SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), no ano de 2019, em parceria com outras Instituições que pesquisam sobre os índices de aprendizagem, mostrou que as intersecções raciais contribuem de forma significativa nas pontuações de aprendizagem. Por exemplo, no que se refere ao desempenho, e nem estamos tratando de aprendizagem aqui, os resultados do SAEB demonstram que 55,8% dos estudantes declarados brancos atingiram um resultado satisfatório, já os estudantes pretos demonstraram um bom desempenho ficaram em 31,2%. [7] (BRASIL, 2019).

O estudo que pretendemos aqui é um convite a conhecer, a aproximar-se dos Estudos Decoloniais e suas possíveis contribuições para os processos educativos nos anos iniciais. É também um movimento de contestação à naturalização das desigualdades de acesso à educação (Walsh, 2009), sendo assim, consequentemente, à ideia de que a Matemática não é fácil e, portanto, não acessível às crianças negras.

É mais que necessário problematizar as representações que essas crianças dispõem, além dos horizontes das grandes figuras da Matemática, para que elas possam articular as figuras de seus cotidianos, provocar as representações em outras áreas do saber, ampliar as discussões sobre as metodologias que são, em grande medida, responsáveis pelo construto de saber de nosso futuro.

[7] Para mais informações sobre o assunto sugerimos que acesse a matéria completa em: https://novaescola.org.br/conteudo/22103/diagnostico-racial-e-equidade-na-educacao.

3. PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Neste capítulo, explicitamos as bases teóricas da pesquisa qualitativa, descrevemos o contexto da investigação de campo, os participantes e detalhamos a intervenção que viabilizou a constituição dos dados da pesquisa. Além disso, descrevemos os procedimentos e instrumentos de pesquisa e, por último, apresentamos as diretrizes da análise.

3.1 Natureza da pesquisa

A realização de uma pesquisa, seja quantitativa ou qualitativa, envolve pressupostos para fundamentar o caminho a ser percorrido, ou seja, requer a clarificação dos fundamentos sobre os quais a investigação se apoia. Assim, antes mesmo de iniciar o processo de investigação, faz-se necessário compreender e definir conceitos e procedimentos basilares à pesquisa. Na pesquisa qualitativa, pesquisar consiste em

> uma atividade básica das ciências na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática, a pesquisa vincula pensamento e ação. Ou seja, *nada pode ser intelectualmente um problema se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da via prática*. As questões da investigação estão, portanto, relacionadas a interesses e circunstâncias socialmente condicionadas. São frutos de determinada inserção na vida real, nela encontrando suas razões e seus objetivos (Minayo, 1993, p. 16, grifos do autor).

Ancorando-se nessa compreensão, definimos a natureza da investigação que pretendemos desenvolver, caracterizando a pesquisa qualitativa de caráter exploratório, uma vez que esse movimento de busca, de conhecer os elementos intervenientes no fenômeno que nos desafiamos a compreender, de relacionar com o tema da pesquisa, de ir a campo configuram-se como um novo ciclo em nosso processo de pesquisa. Sendo assim, organizamos em três momentos distintos, que, no desenvolvimento do trabalho e do exercício de ser, pesquisadora, vão nos mostrando a sua interconexão.

Compreendemos que a pesquisa situa-se no campo das pesquisas exploratórias, pois estamos nos aproximando do tema da Etnomatemática em sua relação aos estudos Decoloniais. A pesquisa exploratória, segundo Gil (2002, p. 41), tem, como objetivo principal, o “aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”.

A primeira etapa de uma investigação é caracterizada pela pesquisa bibliográfica, a qual possibilita aprofundar o conhecimento sobre o foco da pesquisa em desenvolvimento. No

âmbito da nossa investigação, a pesquisa bibliográfica possibilita-nos ampliar o repertório sobre a decolonialidade, sobre como o eurocentrismo, no sentido de colonização do ser, saber, poder (Lander, 2000), a partir dos quais refletimos sobre o modo como reverberam nos processos de ensino e da aprendizagem da Matemática na escola, podendo corroborar para o déficit nas representações raciais para as crianças negras.

A pesquisa é guiada pelo objetivo geral que se propõe *analisar de que forma as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental – anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras*.

De acordo com Minayo (2011, p. 16), a pesquisa científica constitui-se em uma "atividade básica das ciências na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula pensamento e ação". Neste sentido, a pesquisa vai além de "uma descrição formal dos métodos e técnicas a serem utilizados, indica as conexões e a leitura operacional que o pesquisador fez do quadro teórico e de seus objetivos de estudo" (Minayo, 2011, p. 46).

Ao enfatizar a relevância da pesquisa bibliográfica como etapa basilar da pesquisa científica, Lüdke e André esclarecem que:

> Para se realizar uma pesquisa, é preciso promover o confronto entre as evidências e os dados; e, as informações coletadas acerca de determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele. Isso se faz a partir do estudo de um problema que, ao mesmo tempo, desperta o interesse do pesquisador e limita a sua atividade de pesquisa a uma determinada porção de saber, a qual ele se compromete a construir naquele momento (Ludke; André, 1986, p. 01-02).

A pesquisa é um "ritual" inerente à trajetória acadêmica e profissional, um processo constituinte do movimento educativo que busca o conhecimento e a atitude crítica diante dos limites que a natureza e a sociedade nos impõem (Demo, 1990). Portanto, pesquisar é o princípio educativo elementar para a emancipação do sujeito pesquisador. "Pesquisar toma aí contornos muitos próprios e desafiadores, a começar pelo reconhecimento de que o melhor saber é aquele que sabe superar-se. O caminho emancipatório não pode vir de fora, imposto ou doado (...) ou é conquista ou domesticação" (Demo, 1990, p. 17).

Partindo dessa premissa, compreendemos que a produção do conhecimento é um fenômeno social por excelência, produzido pela práxis do sujeito e de seu entrelaçamento com o campo a ser investigado, sem a interação entre o sujeito e o campo não se pode produzir conhecimento científico. "Pesquisa se define aqui, sobretudo pela capacidade de

questionamento, que não admite resultados definitivos, estabelecendo a provisoriedade metódica como fonte principal da renovação científica" (Demo, 1990, p. 34).

Assim, na primeira etapa da pesquisa, buscamos os referenciais relacionados à Decolonialidade e à Etnomatemática, a partir dos quais constituímos a base teórica da investigação. Autores tais como Lander (2000), Quijano (2000), Balibar e Wallerstein (2021), Walsh (2013), bell hooks (2019) foram trazidos para a discussão, os quais enfocam os fundamentos da decolonialidade. Para compor uma perspectiva Decolonial da Matemática, recorremos aos pressupostos da Etnomatemática a partir de D'Ambrosio (1996, 2002), Machado (2001, 2013), Roque (2012) e Fiorentini (1995), os quais se debruçaram a olhar para a Matemática de formas outras. Nesse movimento, abordamos os conceitos de raça e desigualdade social em aproximação com a Educação Matemática.

A segunda etapa da investigação consistiu na revisão de literatura, sobre a qual sistematizamos, de forma sumarizada, os principais resultados de pesquisa em torno do objeto de investigação do presente estudo. Esse momento contribuiu com o passo seguinte (pesquisa de campo), na medida em que possibilitou a reflexão sobre os conceitos centrais da pesquisa a partir dos resultados já produzidos, contribuindo para a compreensão e sistematização daquilo que é captado em campo.

A terceira etapa da investigação envolveu a pesquisa de campo, para a qual intervimos em três momentos. Primeiro, o envio de questionário fechado, o qual contava com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, para a 15ª Coordenadoria Regional de Educação – CRE, do Rio Grande do Sul, que o direcionou para os professores vinculados às escolas que pertencem àquela instância. O segundo momento consistiu na realização de uma ação formativa com as professoras e a equipe diretiva de uma escola vinculada à 15ª CRE, que se prontificaram a participar da atividade que foi realizada no mês de outubro.

O terceiro momento destinou-se à realização de entrevistas semiestruturadas, feitas com os professores que lecionam nos anos iniciais de escolaridade, buscando compreender as contribuições da reflexão sobre as Teorias Decoloniais em consonância com a Etnomatemática para repensar os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. O caminho da pesquisa está ilustrado no diagrama que segue.

Figura 1 - Percurso Metodológico da Pesquisa



Fonte 1. Elaboração da Autora (2026).

Conforme observamos no diagrama, a pesquisa envolveu três fontes de dados, a partir das quais emergem as contribuições da pesquisa. Mediante essas distintas etapas é que buscamos responder ao problema de pesquisa, que está assim formulado: como as discussões decoloniais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras nos processos educativos em Matemática nos anos iniciais de escolaridade?

O exercício de ir a campo e ouvir as profissionais que atuam no cotidiano escolar e realizar esse debruçar-se, nesse movimento de compreensão da realidade tendo como base autores Decoloniais e a Etnomatemática, é, sem dúvida, uma responsabilidade e imensa alegria em poder estar fazendo história, enquanto mulher, negra e periférica que ousa estudar.

No segundo momento da pesquisa, o de ir a campo, de envolvermo-nos com as agentes educacionais (nos referimos às agentes no feminino, pois as sete integrantes do processo formativo – 4 professoras, 2 coordenadoras pedagógicas e 1 diretora – são mulheres), realizamos a imersão no contexto profissional das participantes. A atividade de campo, que é apresentada em detalhes na próxima seção, exigiu lidar com desconfortos, estranhamentos e imprevistos que condicionaram parte do planejamento alinhado entre a pesquisadora e o campo de pesquisa. Temos ciência sobre as intempéries que a dinâmica escolar pode apresentar, mas nem sempre estamos preparados para as surpresas que a natureza, ainda que de forma previamente avisada, pode nos reservar.

Para nos referirmos às professoras que participaram das entrevistas semiestruturadas e da ação formativa, elas serão nominadas, de forma carinhosa, com nomes de flores, porque cada uma delas carrega sua personalidade, belezas e singularidades, amores e temores.

Ademais, por se tratar de um trabalho que se propõe a refletir sobre o ensino da Matemática em uma perspectiva Decolonial, observando como as discussões decoloniais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras nos processos educativos em Matemática nos anos iniciais de escolaridade, optamos pela representação nominal fictícia. As professoras são nominadas Clematis, Begônia, Girassol, Dioneia, Rosa, Lirio e Papoula[8], nomes que simbolizam a força e a beleza das flores e da coragem de ser docente nos dias atuais.

O primeiro encontro formativo marcado para o início do mês de outubro aconteceu conforme estabelecido, com a reserva de sala e a presença das professoras, coordenadoras pedagógicas e diretora. Esse momento formativo ocorreu em uma sala de aula, que é utilizada no turno da manhã pelos estudantes do nono ano e, à parte da tarde, pelos estudantes do sétimo ano. Esse ambiente, que, normalmente, segue a organização tradicional de carteiras enfileiradas, foi previamente organizado em formato de quadrado para que pudéssemos nos ver frente a frente.

Essa atividade foi notificada[9] pela escola e previamente autorizada pela 15ª CRE, conforme rege protocolo de pesquisas em instituições educacionais. Assim, a atividade aconteceu em uma sala de aula, previamente organizada pela coordenação da escola. Foi um momento de ouvir e discutir, de emocionar-se, pois somos seres complexos dotados de sentimentos. Para o referido momento, foram levados alguns livros, os quais fazem parte da caminhada da pesquisa, para que estivessem ali, não somente como ornamentos, mas como testemunhas do que estávamos propondo. São autores que contribuem há algum tempo com esta pesquisa, tais como Angela Davis, Kabenguele Munanga, Dario Fiorentini, Ubiratan D'Ambrosio.

[8] Ao escolhermos o nome para representar cada professora, foi realizada uma busca no sentido etimológico da composição de cada uma, assim cada nome possui uma relação com cada professora nomeada, seja a doçura, a beleza, a força, a busca pelo conhecimento ou a alegria que cada uma espalha em seu ambiente. Assumimos aqui a postura de dar nomes que possuem histórias e representações, assim como as professoras que participaram desta pesquisa.

[9] Aqui o uso da expressão notificação refere-se ao ato de comunicar a Instituição de forma legal sobre o desenvolvimento da pesquisa, tanto no que se refere à aplicação dos questionários quanto à formação e às entrevistas semiestruturadas com as professoras na Escola em que foi desenvolvido o trabalho.

O terceiro momento da pesquisa consistiu na realização de uma entrevista com as professoras participantes da atividade formativa. As entrevistas individuais, guiadas por um roteiro semiestruturado, aconteceram entre os dias 08 e 12 de dezembro de 2025.

3.2 O contexto da investigação e os participantes

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola da rede estadual na cidade de Erechim, RS, que é um município considerado um centro sub-regional no país. É a segunda cidade mais populosa do Norte do estado, superada apenas pelo município de Passo Fundo. Uma curiosidade sobre a cidade é o fato de ser considerada uma das primeiras cidades brasileiras a ser totalmente planejada desde a sua origem.

A sua localização geográfica na região do Alto Uruguai, sobre a cordilheira da Serra Geral, traz um charme especial à cidade que também está entre as vinte cidades mais geladas do Brasil. O significado etimológico da palavra Erechim, termo de origem indígena kaingangue, é campo pequeno, nome dado provavelmente por a cidade ser rodeada de florestas à época do processo de colonização e povoamento da cidade. O município localiza-se na Região Norte do Rio Grande do Sul, constituído por uma população de 105.705 de pessoas e densidade demográfica de 246,30 hab./km² (habitantes por km²), conforme dados do último censo de 2022, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo as estimativas do mesmo órgão, a população no o ano de 2025 estaria em torno de 109.609 pessoas (IBGE, 2022).

Os dados estatísticos no ano de 2022, referentes ao processo de escolarização, revelam que 99,71 % da população entre 6 e 14 anos está escolarizada. Com 667 profissionais que atuam no Ensino Fundamental, a cidade registrou, no ano de 2023, nota 6,6 na avaliação do IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Em 2025, ano em que a pesquisa foi desenvolvida, a escola alcançou a menor nota no IDEB entre as escolas municipais e estaduais de Erechim, obtendo 5,06, bem abaixo do estipulado, 6,0 para a média nacional (IBGE, 2022).

Ao analisarmos a questão racial, são observadas mudanças significativas em relação ao censo de 2010 do IBGE, segundo o qual a população erechinense constituía-se de 72.302 pessoas autodeclaradas brancas, 1.954 pretas, 9.998 pardas, 101 indígenas e 216 amarelos. No censo de 2022, tem-se registrado 84.006 pessoas declaradas brancas, 3.171 pretas, 18.311 pardas, 154 indígenas e 57 amarelas. Constatamos o registro de população de pardos, pretos e indígenas com crescimento superior a 100% (IBGE, 2010; 2022).

Outro aspecto verificado é o destaque dado na página do IBGE, na qual a população residente passa a dispor de uma aba específica para o registro de Povos Indígenas, que

possibilita mostrar o número de povos indígenas reconhecidos, sendo que 15 povos foram registrados na cidade, com 239 pessoas cadastradas e 3 línguas distintas.

Erechim possui uma rede pública de ensino constituída por 20 escolas estaduais, as quais oferecem o Ensino Fundamental – anos iniciais, sob a jurisdição da 15ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE), sendo 18 situadas em área urbana e duas situadas em área rural; além disso, há seis escolas municipais, sob a jurisdição da SMEd – Secretaria Municipal de Educação.

Não foram contabilizadas escolas de Educação Infantil e escolas que não ofertam Ensino Fundamental – anos iniciais, nem escolas privadas. Os dados disponibilizados são públicos e podem ser verificados pela Plataforma Qedu, que reúne e organiza dados coletados do INEP e do IBGE.

Quadro 2 – Relação das Escolas de Ensino Fundamental – anos iniciais, Erechim-RS

Escolas Fechadas – 3	Número de Alunos Matriculados	Número de Professores Matriculados
Escolas Estaduais	9.748.355	558
Escolas Municipais	3.135	298

Fonte: Elabora do pela autora a partir de dados do Qedu (2026).

A pesquisa de campo é, portanto, o tipo de pesquisa que viabiliza e torna relevante o presente estudo, uma vez que dela emerge a importância de nossos debates e da articulação teórica a respeito da Etnomatemática. O trabalho de campo apresenta-se como uma possibilidade de conseguirmos não só uma aproximação com aquilo que desejamos conhecer e estudar, mas também de criar um conhecimento, "partindo da realidade presente no campo" (Minayo, 1994, p.51).

Pela perspectiva da pesquisadora, autora desta dissertação, é o momento de retornar à escola onde estudou. Esse retorno concretiza também a aproximação com a comunidade escolar, mas no lugar de pesquisadora que busca experienciar os aprendizados da pesquisa na convivência e interação dos sujeitos que realizam o labor pedagógico no cotidiano, no ensino e na aprendizagem da Matemática, que é o objeto nuclear ao tema da presente dissertação. Essa talvez seja a etapa central deste trabalho, uma vez que, por meio dos dados recolhidos em campo, foram produzidos elementos para a formulação de inferências.

O contexto da escola escolhida para a realização desta pesquisa deve-se, sobretudo, às aproximações pregressas da pesquisadora com a comunidade do entorno da escola, assim como a relação de afeto, respeito e confiança, que, de forma mútua, foram sendo consolidadas

entre a pesquisadora e a instituição escolar. A possibilidade de retornar ao lugar de minha trajetória escolar, fazendo-o na condição de pesquisadora, reportam-me memórias, histórias, marcas positivas e negativas, principalmente, por se tratar de uma instituição de ensino localizada em uma área denominada periférica, que, diariamente, enfrenta desafios específicos, decorrentes de seu contexto socioeconômico e sociocultural, os quais podem condicionar tanto o rendimento dos alunos como a prática docente.

O cenário de investigação e, portanto, os sujeitos que fazem parte desta pesquisa estão situados em três momentos distintos. O primeiro grupo faz parte das professoras que responderam aos questionários fechados, que foram submetidos aos professores das escolas vinculadas à 15ª Coordenadoria Regional de Educação[10], que ensinam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

O segundo e o terceiro grupo fazem parte do momento de intervenção com os professores e equipe diretiva da escola, quando que foram utilizados recursos didáticos desde o aporte teórico: texto disponibilizado previamente, livros de referência para pensar a Decolonialidade, assim como a realização da dinâmica com a luz ultravioleta e o protetor solar. Estes últimos foram elementos importantes para a problematização do uso da terminologia “Luz Negra”, seus impactos e como esta pode ser uma ferramenta de reflexão para professores no que se refere à representação racial.

O terceiro grupo faz parte do terceiro momento da pesquisa, que se ocupa em conhecer a atuação das professoras que já participaram da intervenção formativa e que se disponibilizaram a participar das entrevistas semiestruturadas. Ressaltamos que tanto o modelo de Termo de Consentimento como as perguntas foram enviadas previamente para as professoras e estão disponíveis na seção de Apêndices da dissertação.

O estudo foi realizado no segundo semestre de 2025, outubro (encontro formativo) e dezembro (destinado à realização das entrevistas semiestruturadas individuais), em uma Escola Estadual de Ensino Fundamental, nomeada Matemática da Vida (nome fictício) na cidade de Erechim sob a jurisdição da 15ª CRE. A unidade escolar oferece os seguintes níveis e modalidades de ensino: os anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental, ambos nos turnos matutino e vespertino.

Foi encaminhado de forma antecipada, para que fosse possível realizar o trabalho de campo com os professores, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para que o maior número de professores tivesse conhecimento da pesquisa. A ação de ir a campo e

[10] A 15ª CRE – abrange 41 municípios, incluindo a cidade de Erechim, que compõem a microrregião do Alto Uruguai Gaúcho.

ouvir os profissionais que atuam no cotidiano escolar exigiu-nos esse debruçar-se, no movimento de compreensão da realidade, tendo como objetivo central a apresentação e a discussão das perspectivas da Etnomatemática e da Decolonialidade no Ensino da Matemática. Entre as dificuldades recorrentes, destacam-se as limitações orçamentárias da escola e um entorno social complexo, caracterizado por infrequência, evasão, reprovação, violência e disparidades sociais. Contudo, tal escola também apresenta vínculos comunitários orgânicos (escola-família) e demonstra potencial coletivo para a superação de obstáculos no âmbito do projeto político pedagógico.

A aproximação com o campo de estudo demanda, assim, um engajamento pedagógico e político, que possibilite articular a busca pelo conhecimento por meio de uma interação viva com o tema da pesquisa. Essa perspectiva contribui para uma análise aprofundada dos conceitos a serem trabalhados, por estar condicionada pela rigorosidade da pesquisa e prática de cidadania, aspecto que requer ainda mais cuidado, visto que é quase impossível distinguir os limites entre as duas, um entrelaçamento que desvela preocupações com a melhoria da aprendizagem das e dos estudantes e com as mudanças da escola e da sociedade.

> O trabalho de campo, em síntese, é fruto de um momento relacional e prático: as inquietações que nos levam ao desenvolvimento de uma pesquisa nascem no universo do cotidiano. O que atrai na produção de conhecimento é a existência do desconhecido, é o sentido da novidade e o confronto com o que nos é estranho. Essa produção, por sua vez, requer sucessivas aproximações em direção ao que se quer conhecer. E o pesquisador, ao se empenhar em gerar conhecimentos, não pode reduzir a pesquisa à denúncia, nem substituir os grupos estudados em suas tarefas político-sociais (Minayo, 1994, p. 64).

Neste sentido, o trabalho de campo, ao passo que nos coloca diante de possibilidades de construção de conhecimento, conforme já argumentamos anteriormente, nos coloca também, enquanto profissionais, à prova do exercício ético com a pesquisa. O respeito e o cuidado na relação com os participantes entrevistados e com as instituições parceiras que colaboram com a pesquisa brasileira é um princípio inegociável no processo de fazer pesquisa qualitativa, sobretudo pela perspectiva decolonial.

A coleta de dados para a pesquisa, inicialmente, estava prevista para os meses de setembro e outubro de 2025, conforme o cronograma estabelecido. Entretanto: “Vários são os obstáculos que podem dificultar ou até mesmo inviabilizar essa etapa da pesquisa [...]” (Minayo, 1994, p. 54). Por questões ligadas às dinâmicas externas de avaliações governamentais, que foram marcadas posteriormente à agenda construída com a escola, bem como de uma forte chuva de granizo que devastou a cidade de Erechim, RS no mês de

novembro, a coleta de dados sofreu alterações de datas, o que fez com que a data de realização das entrevistas fosse adiada e o segundo encontro formativo fosse cancelado.

Os participantes da pesquisa são majoritariamente profissionais do sexo feminino, professoras, que lecionam nos anos iniciais, ou que atuam como pedagogas na Escola Estadual de Ensino Fundamental "Matemática da Vida" (nome fictício). Dessa forma, decidimos nos posicionar na escrita, trabalhar em uma perspectiva Decolonial exige-nos posturas que podem ser pontos de crítica, mas, acima de tudo, demanda-nos coragem de posicionarmo-nos enquanto pesquisadoras que sabem as dificuldades que mulheres enfrentam histórica e diariamente, para serem assumidas em todos os âmbitos profissionais. Assim, quando nos referirmos às participantes, usaremos professoras, no feminino.

Ademais, metodologicamente, a escolha feita para nos referirmos às professoras que foram entrevistadas, é carregada de significações. A indicação de autoria dos depoimentos apresentados na análise não será feita por nomes fictícios, nem mesmo por numeração, mas por nomes de flores, que assim como a docência, carrega uma beleza singular. Cada nome de flor – Clematis, Begônia, Girassol, Dioneia, Rosa, Lírio e Papoula –, foi escolhido pela sua história, pela sua simbologia, sua beleza e poder de encantamento.

Em um primeiro momento, apresentaremos os dados coletados por meio do questionário respondido por professores de escolas de diferentes municípios abrangidos pela 15ª CRE-RS. Ainda que o questionário tenha sido encaminhado para os endereços eletrônicos de todas as escolas que fazem parte da rede, a devolutiva dos questionários depende da livre e espontânea vontade dos professores e professoras. Por conseguinte, apresentamos os dados da ação formativa em que participaram as sete professoras, sendo que três delas fazem parte da equipe diretiva, e, por fim, apresentaremos os dados constituídos a partir da entrevista semiestruturada realizada com as professoras.

Na etapa de aplicação do questionário, tivemos o retorno de 19 professores sendo 17 mulheres e dois homens, destes dois se autodeclaram racialmente pardos e 17, brancos. No quesito formação universitária, as informações obtidas por meio do questionário mostram que apenas um possui Licenciatura de Curta Duração[11], quatro professores possuem curso superior como formação inicial, 11 dos participantes possuem algum tipo de Pós-Graduação Lato-Sensu, dois possuem Mestrado e um possui algum tipo de especialização.

[11] Os cursos de Licenciatura em Curta Duração eram previstos na Lei 5.692, de 1971 e foram extintos pela Lei 9.394, de 1996. As exclusões foram reiteradas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação no ano de 1999.

Cumpre ressaltar que a baixa adesão ao questionário aplicado levanta alguns indícios sobre a cultura da pesquisa e os seus desdobramentos no campo da Educação. Entretanto, este não é um tema sobre o qual nos debruçamos no processo de análise. Apenas mencionamos como forma de justificar alguma possível tendência nos resultados em função da amostra majoritariamente constituída pelo público feminino. Contudo, tecemos algumas reflexões como forma de caracterizar, em uma perspectiva decolonial, as participantes da pesquisa.

A questão de gênero já é um dado que aparece em muitas produções teóricas. Estas, por sua vez, podem ser vistas de forma dual, ora no sentido de avanço no que tange à ocupação da mulher nos espaços de produção do saber, uma vez que ocupamos gradativamente espaços diversificados de trabalho; ora no sentido de problematizar quais são esses espaços, as razões para que mulheres ocupem-nos (Yannoulas, 2013).

Vale aqui o destaque para a feminização no sentido moral do emprego da palavra, considerando esse espaço, que é a educação básica nos anos iniciais do Ensino Fundamental, como um lugar de atuação destinado para as mulheres, uma vez que lhes cabe a multiplicidade de educar no sentido amplo. O papel da professora envolve não apenas o sentido de ensinar, de forma multidisciplinar, mas também o sentido de cuidado, de orientação que nos lembra a tarefa materna, levando-nos a olhar para elas não como profissionais que são, mas no sentido que a autora alerta.

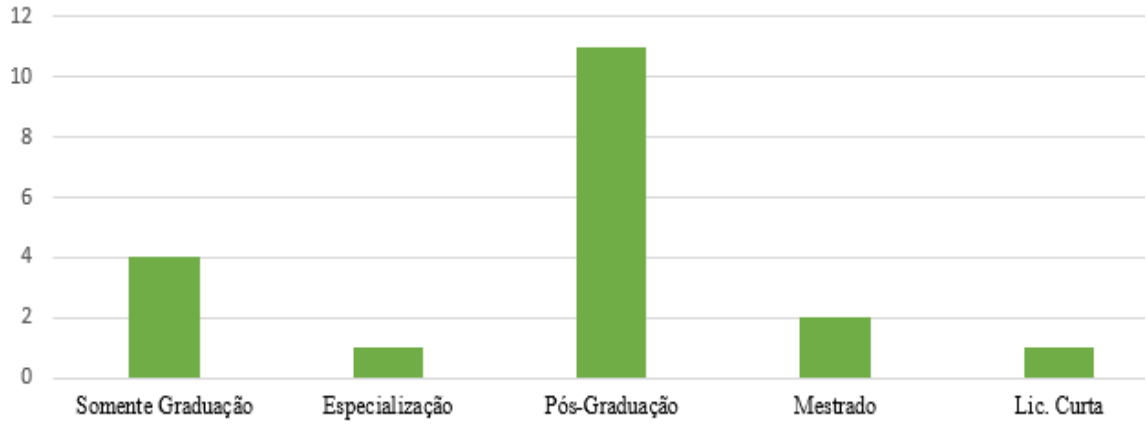
> A representação do magistério é, então, transformada. As professoras são compreendidas como mães espirituais — cada aluno ou aluna deve ser percebido/a como seu próprio filho ou filha. De algum modo, as marcas religiosas da profissão permanecem, mas são reinterpretadas e, sob novos discursos e novos símbolos, mantém-se o caráter de doação e de entrega que já se associava à atividade docente. (Louro, 1997, p. 112).

Essa cultura feminizada do magistério dos anos iniciais de escolarização, que temos retratada também no cenário da nossa pesquisa, predomina há décadas no ideário das sociedades e instituições, assim como nas culturas escolares. Embora esse aspecto precise ser problematizado na prática científica, pelo fato de não se constituir em foco deste estudo, limitamo-nos apenas a mencioná-lo com vistas a caracterizar o coletivo da pesquisa e o modo pelo qual os resultados podem ser enviesados em função disso.

Por outro lado, ao confrontarmos a formação das professoras que participaram da pesquisa com o quadro de formação de professores do Brasil, podemos notar uma paridade com as informações no que diz respeito ao nível de formação de professores que ensinam nos anos iniciais, a formação das professoras que responderam ao questionário e o cenário em nível nacional. Embora no cenário nacional tenhamos registrado algum crescimento em

relação à formação dos professores em nível de graduação, no contexto da nossa pesquisa, constatamos uma realidade distinta, visto que os professores de toda a rede (aspecto mencionado pelos gestores da rede de ensino), em sua maioria, possuem nível de formação além do exigido (que é a graduação em nível universitário), conforme, podemos observar nos gráficos a seguir.

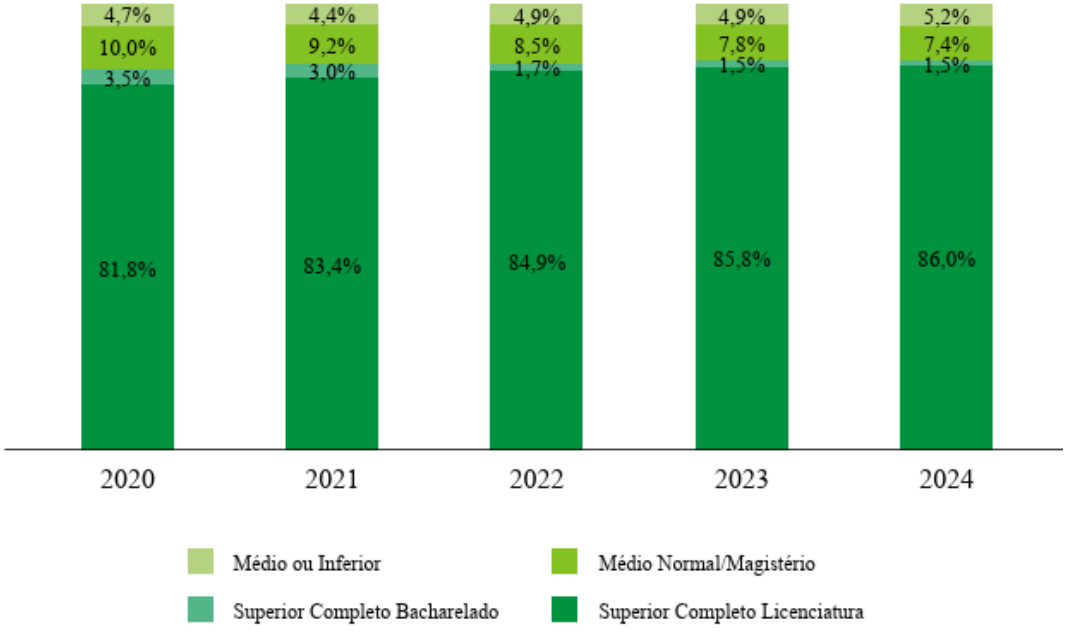
Gráfico 1 – Escolaridade dos docentes que responderam ao questionário da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A análise dos dados constituídos a partir do questionário mostra que, no contexto de abrangência da 15ª CRE-RS, a maioria dos professores possui formação em nível de pós-graduação, incluindo desde cursos de especialização até cursos de doutorado.

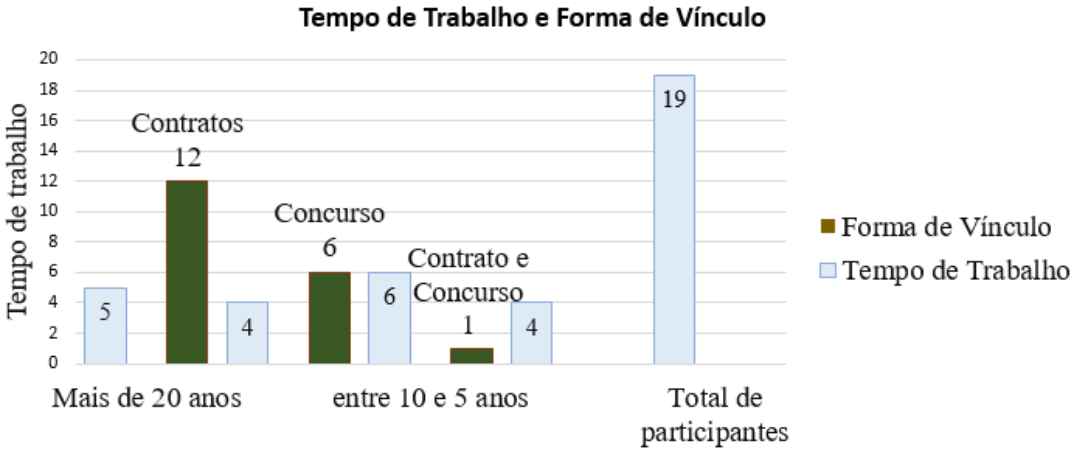
Gráfico 2 – Escolaridade dos docentes dos Anos iniciais do Ensino Fundamental (Brasil 2020-2024)



Fonte: Elaborado pela Deed/ Inep com base nos dados do Censo Escolar da Educação Básica (Brasil. Inep, 2024d).

Quanto ao tempo de atuação no magistério, cinco participantes atuavam há mais de 20 anos, quatro sinalizaram estar na docência entre 10 e 20 anos, seis professores possuem entre cinco e 10 anos de experiência e quatro estão há menos de cinco anos na profissão. No que se refere à forma de vinculação, constatamos que 12 participantes possuem a vinculação por forma de contrato temporário, seis são professores efetivos via concurso público e um possui as duas formas de vinculação. Podemos observar esses dados no gráfico apresentado a seguir.

Gráfico 3 – Tempo de trabalho dos participantes da pesquisa e tipo de vínculo profissional



Fonte 2: Elaborado pela autora (2026).

No que concerne às professoras que participaram da entrevista semiestruturada, a escolha por trabalhar com esse grupo, que ensina nos anos iniciais do Ensino Fundamental, justifica-se pelo fato de que, nesse nível escolar, as professoras permanecem muitas horas semanais com os alunos e acompanham, estreitamente, o desenvolvimento das crianças devido ao modelo unidocente[12].

A interação entre a pesquisadora, a escola e os participantes no contexto de realização deste estudo configuram-se como uma relação complexa e dialética. Essa dinâmica transcende uma abordagem passiva, caracterizando-se como um processo de diálogo, escuta e compromisso ético (Bogdan; Biklen, 1994), no qual tanto os participantes como a pesquisadora influenciam-se reciprocamente.

[12] O uso do termo "unidocente" refere-se ao modelo de organização do trabalho pedagógico em que um único professor é responsável por todas as disciplinas ou áreas do conhecimento de uma determinada turma, geralmente nos anos iniciais da educação básica (Educação Infantil e Ensino Fundamental), este trabalho é desenvolvido por profissionais que cursaram a graduação de Licenciatura em Pedagogia.

As quatro professoras que concederam entrevista possuem formação em Pedagogia e Pós-Graduações na área da educação. O tempo de atuação dessas profissionais é um dado que chama atenção para a sua relação com a forma de vinculação. No ano de 2025, o estado do Rio Grande do Sul contava com 30.664 professores atuando com vinculação de contrato temporário, superando, inclusive, o número de professores efetivos que era de 28.253. O que esses dados mostram é que, no ano de 2025, 62% dos professores da rede estadual atuavam em regime temporário, sem saber o dia de amanhã, sem saber onde lecionariam no mês seguinte ou no semestre seguinte. Isso por que a forma de vinculação trabalhista estava relacionada às vagas temporárias. Essa inconstância profissional pode gerar tensões pessoais que tendem a impactar na prática, as quais não são temas de debates nem mesmo preocupações da sociedade.

Importa também considerar o contexto mais amplo da educação brasileira no que tange à formação e às condições de trabalho docente. Além do fato de que os indicadores revelam o nível de formação dos professores em exercício, os números situam-se significativamente aquém das demandas reais da prática, sobretudo quando se considera a precária valorização da ação profissional, essa constatação adquire contornos mais preocupantes ao examinarmos o regime de contratação vigente (Gehm, 2025).

Dados recentes indicam que a situação local, de acordo com dados obtidos, apresenta um valor proporcionalmente inverso à média brasileira – esta última situada em 64% de professores com contratos permanentes (Gehm, 2025). Em outras palavras, onde a média nacional já revela um quadro de precarização significativa (afinal, mais de um terço dos professores encontra-se em situação de instabilidade contratual), a realidade examinada aprofunda ainda mais esse cenário, expondo as contradições estruturais que atravessam a carreira docente e dificultam a implementação de práticas pedagógicas alinhadas aos referenciais decoloniais e etnomatemáticos.

Quadro 3 – Formação e tempo de atuação das professoras entrevistadas

Entrevistada	**Formação**	**Tempo de Atuação**	**Forma de Vínculo**	**Como se Autodeclara Racialmente**
Professora Clematis	Pedagogia, Pós-Graduação em Educação Especial. Segunda Licenciatura em Matemática.	6 anos	Contrato	Branca
Professora Begônia	Pedagogia, Pós-Graduação em Psicopedagogia	15 anos	Contrato	Branca
Professora Girassol	Pedagogia, Pós-graduação em Neuro Educação, Lúdico e Psicomotricidade na Educação	12 anos	Contrato	Branca

	Infantil e Alfabetização.			
Professora Dioneia	Pedagogia Pós-Graduação em Psicopedagogia Clínica e Institucional.	6 anos	Contrato	Branca

Fonte 3. Elaboração da Autora (2026).

A tabela mostra um cenário que é, de certa forma, um recorte da sociedade, não somente no que tange ao município de Erechim, onde está situada a Escola, tampouco à 15ª CRE, mas todo o cenário do estado do Rio Grande do Sul. Em alguns aspectos, podemos mensurar a equiparação com a organização da educação em nível nacional. Um exemplo disso é a questão de gênero, que se mostra ainda muito acentuada e direcionada à mulher nos espaços formativos nos anos iniciais. Para que elas sejam compreendidas como agentes sociais, situadas histórica, racial, sexual e socialmente, é necessário reconhecer que elas estão inseridas em uma rede dinâmica de interações sociais em que cada uma vive de forma distinta a realidade em que estão inseridas.

Ao observarmos o censo da educação no ano de 2023, é perceptível essa disparidade nos dados quando o assunto é Educação Básica. No ano de 2023, eram 2,4 milhões de docentes que atuavam nesse segmento, destes, 79,5% (1,9 milhão) eram mulheres. Os espaços de direção também estão circunscritos nesse panorama, visto que, de um total de 144 mil profissionais em cargos de direção, 81,6% (cerca de 117 mil) são mulheres[13] (MEC, 2023).

Tal pertencimento e vivência condicionam não apenas o olhar pedagógico, mas o fazer político e pedagógico, a percepção de si e de todos que fazem parte do contexto profissional, de atuação e dos alunos, uma vez que tais dimensões são moldadas pelo fluxo de ideias, valores e preconceitos que caracterizam a vida social e o momento histórico. Assim, o exercício reflexivo durante as entrevistas individuais com cada professora demanda um empenho integrado entre teoria e prática, de modo a responder as suas próprias indagações, às particularidades do ambiente escolar e às determinações da docência.

A reflexão no sentido Decolonial aqui tecida ocupa um papel fundamental no desenvolvimento da investigação, ao permitir uma análise que ultrapassa a superfície dos fenômenos e articule dimensões essenciais para a compreensão mais alargada da questão central deste estudo que é: Como as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e

[13] Dados disponibilizados pela agência de notícias do governo. Ministério da Educação divulga panorama das mulheres na Educação Básica. Disponível em: https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202403/saiba-mais-sobre-o-panorama-das-mulheres-na-educacao-basica.

aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras?

O que esses dados revelam-nos quando o assunto diz respeito à maneira pela qual cada professora concebe a sua forma de trabalhar com as crianças dos anos iniciais, ademais o que essas informações podem contribuir para que compreendamos como tem sido a representação de crianças negras que frequentam a escola nessa faixa escolar?

3.3 Procedimentos e instrumentos de pesquisa

Os dados da pesquisa foram coletados por meio de dois procedimentos complementares, visando à triangulação de métodos e à constituição de dados exploratórios e qualitativos. O primeiro consistiu na aplicação de um questionário, baseado em um formulário on-line que consta o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, bem como informações importantes como o Número do Parecer de aprovação no CEP/UFFS.

O questionário fechado foi desenvolvido por meio da plataforma *Google Forms*, contendo 12 questões obrigatórias de assinalar, cinco questões abertas para manifestações de escrita livre de preenchimento obrigatório e quatro questões em que foi utilizada a Escala Likert[14] para medir de 0 a 10, com campo de preenchimento obrigatório. Esse questionário foi direcionado de forma digital aos professores que atuam nos anos iniciais da rede estadual de ensino por intermédio de e-mail institucional dos professores disponibilizado pela 15ª CRE-RS. A aplicação ocorreu de forma virtual, conforme a disponibilidade dos respondentes, assegurando a abrangência da amostra. A natureza semiestruturada desse instrumento serviu de mediação com as respostas, mantendo ao mesmo tempo um eixo orientador com o tema, para fins de alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa.

A expectativa com o retorno dos questionários fechados foi algo que nos impactou de forma negativa. Pelo fato de termos encaminhado no final do mês de setembro, com fechamento para envio de respostas previsto em dezembro, por um momento acreditamos que teríamos um número maior de participantes dado a abrangência da 15ª Coordenadoria Regional de Educação.

O segundo procedimento de recolha de dados, o qual utilizamos durante a atividade de campo, foram as notas de campo e as gravações em áudio das interlocuções entre os participantes da ação formativa. Por último, realizamos entrevistas com as professoras

[14] O modelo de escala Likert, o qual foi utilizado no questionário fechado, trata-se da escola de 10 pontos, pois esse modelo fornece 10 opções para os respondentes, permitindo obter dados granulares e precisos.

participantes ao final da intervenção. Por meio da entrevista, buscamos capturar elementos subjetivos relacionados à questão de pesquisa.

> A entrevista é o procedimento mais usual no trabalho de campo. Através dela, o pesquisador busca obter informes, contidos na fala dos atores sociais. Ela não significa uma conversa despretensiosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta de fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objetos da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada. Suas formas de realização podem ser de natureza individual e/ ou coletiva (Minayo, 1994, p. 57).

É importante lembrar que a entrevista semiestruturada aconteceu apenas com as professoras pedagogas que ensinam nos anos iniciais do Ensino Fundamental, que participaram do processo formativo sobre a temática Etnomatemática e Decolonialidade ofertada pela pesquisadora na instituição escolar.

A entrevista propiciou uma interação entre a pesquisadora e cada participante, que pode ser compreendida apenas como um momento de interação entre duas pessoas, mas que é muito mais que isso. Autores como Haguette (2001), Bogdan e Biklen, (1994) e Gil (2002) ressaltam que o caráter flexível da entrevista oferece muitos dados a serem coletados, para além do que os gravadores podem captar. Sons diferenciados, desvios de assunto, risos, revirar de olhos, gestos que nos sugerem algo que palavras nem sempre podem traduzir.

Na atividade de ação formativa em que houve a participação das sete professoras, foi feito o uso do gravador e, posteriormente, essas conversas foram transcritas com o auxílio da inteligência artificial. O instrumento utilizado para tal foi o aplicativo Turboescribe, sendo que, na sequência, essas transcrições foram armazenadas em nuvem e o áudio original foi gravado em HD externo, o qual apenas a pesquisadora tem acesso, assim como fique seguro de possíveis perdas e vazamento de informações.

As entrevistas individuais aconteceram no turno da manhã, período do dia em que a equipe escolar dispõe de maior número de professores para auxiliar em sala de aula no momento em que as professoras estavam colaborando com a pesquisa. É importante mencionar que cada uma das professoras participou do encontro formativo. O diálogo aconteceu em uma sala destinada para pequenas reuniões dentro do próprio ambiente escolar.

A escolha da data e da hora foi definida mutuamente entre a pesquisadora e a equipe escolar, de forma que respeitasse os planejamentos já estabelecidos que regem a rotina escolar. No quadro a seguir, explicitamos as distintas etapas e as ações de pesquisa de acordo com os princípios éticos que orientam a pesquisa com seres humanos, estabelecidos pelas diretrizes nacionais.

Quadro 4 – Procedimentos de Pesquisa

Atividade	Participante	Data
Envio de Questionário com TCLE à 15ª CRE e para as escolas que ofertam Ensino Fundamental – anos iniciais.	19 questionários respondidos	Compartilhamento do link em 29/09/2025. Fechamento do formulário em 18/12/2025
Ação formativa	4 Professoras, 2 Coordenadoras Pedagógicas, e a Diretora.	06 /10/ 2025 Erechim
Entrevista Semiestruturada Individual	Professora Girassol	08/12/2025 Erechim
Entrevista Semiestruturada Individual	Professora Dioneia	08/12/2025 Erechim
Entrevista Semiestruturada Individual	Professora Clematis	11/12/2025 Erechim
Entrevista Semiestruturada Individual	Professora Begônia	11/12/2025 Erechim

Fonte: Elaboração da Autora (2026).

Para as entrevistas individuais, valemo-nos de uma organização prévia de perguntas basilares que nos auxiliaram na condução desse momento importante da pesquisa. Com o uso de um caderno para as notas de campo, de modo a não deixar que as perguntas tomassem a centralidade da conversa, concentramo-nos na riqueza desse momento da pesquisa. O olhar decolonial de pesquisadora esteve presente em todos os momentos da pesquisa, para que os tempos fossem respeitados, a insegurança, o desabafo e a crença em uma sociedade melhor por meio da educação.

As entrevistas individuais iniciaram com perguntas que fazem parte da apresentação pessoal de cada uma. Dentro desse escopo, foram apresentadas questões que se referem à maneira como cada professora se autodeclara racialmente e suas respectivas identificações sexuais. Os dados que dizem respeito à formação de cada uma, o tempo de atuação, o vínculo de trabalho, se trabalha em outra escola e a duração da jornada de trabalho foram questões que fizeram parte do primeiro bloco de questões.

Quadro 5 – Questões orientadoras para as entrevistas semiestruturadas individuais.

1. Além da atuação em sala de aula, você trabalhou em outra função na escola? Quais experiências na carreira profissional?
2. Sobre a sua trajetória profissional, quais são os principais desafios enfrentados por você ao ensinar Matemática no 5º ano?
3. De que maneira o ensino de Matemática pode aproximar-se de experiências e de saberes matemáticos dos alunos?
4. Você já havia tido contato com o conceito de Etnomatemática anteriormente, acredita que seja possível ser inserido na escola no atual momento? Se sim por que, se não por quê?

Fonte: Elaboração da Autora (2026).

As entrevistas individuais com as professoras foram gravadas e passaram pelo processo de transcrição. Os áudios originais foram armazenados em HD externo, as transcrições encontram-se guardadas em arquivo compartilhado, em nuvem, com a orientadora desta pesquisa.

As perguntas que nos auxiliaram no processo de entrevista, tal qual foram utilizadas para as entrevistas, encontram-se disponíveis nos apêndices desta dissertação. O momento de ir a campo e estar a sós com as professoras requer uma postura de humildade epistêmica que mostra a importância da escuta do outro como sujeito.

3.4 Aspectos éticos da pesquisa

Realizar pesquisas que envolvem seres humanos pressupõe alguns cuidados, os quais não podem ser negligenciados por pesquisadoras/es que dizem estar comprometidos com a ética. O princípio primeiro da pesquisa científica envolvendo pessoas é a aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Neste sentido, esclarecemos que a presente pesquisa está sob a guarida do projeto guarda-chuva "Desenvolvimento Profissional de Professores e Futuros Professores", aprovado pelo CEP-UFFS, em 16 de maio de 2024, mediante o parecer n.7.573.555 (CAAE: 88232325.4.0000.5564).

Após a aprovação da pesquisa, o pesquisador pode contatar a instituição (local da pesquisa) via e-mail formalmente, contendo todas as informações relevantes sobre a pesquisa (objetivos, metodologia, cronograma) e documentação comprobatória. O agendamento da visita somente pode ser realizado após a confirmação expressa da equipe diretiva.

A seguir, previamente à coleta de dados *in loco*, é obrigatória a formalização institucional da pesquisa, mediante a assinatura do Termo de Ciência e Concordância da instituição, que autoriza e regulamenta o prosseguimento da pesquisa. Esse instrumento legal comprova a autorização para a realização do estudo e o comprometimento ético de todos os envolvidos no desenvolvimento da pesquisa. O cumprimento desse ritual protocolar assegura a conformidade com as diretrizes éticas e legais, além de resguardar tanto os interesses da pesquisa quanto os direitos dos sujeitos participantes e das instituições colaboradoras.

Da mesma forma que o campo interdisciplinar, a Etnomatemática também dialoga com outros componentes curriculares – a Didática, a Psicologia da Educação, a Sociologia e a própria Matemática –, consolidando-se como um espaço epistemológico plural que exige, por sua própria natureza, a articulação entre o rigor metodológico e a leveza pedagógica característica das pesquisas no campo educacional (D'Ambrosio). Esses aspectos devem ser

considerados nos processos de ensino e aprendizagem matemática, pois envolvem tanto dimensões cognitivas e racionais como aspectos socioculturais e afetivos.

A abordagem exploratória qualitativa, pela sua plasticidade epistemológica, requer vigilância teórica permanente e observância dos princípios éticos fundamentais da pesquisa científica, uma vez que o caráter emergente do desenho de pesquisa pode suscitar dilemas éticos imprevisíveis. Neste sentido, mais do que seguir protocolos preestabelecidos, cabe a pesquisadora estar atenta e buscar assumir uma postura ética reflexiva e decolonial, que possibilite responder os desafios éticos que se apresentam no trabalho de campo.

Assim sendo, estar diante de ações que possam caracterizar má conduta ética, no processo de pesquisa de campo possui efeitos deletérios para quem se propõe a caminhar no campo da pesquisa. Muito embora a própria compreensão de ética resulte em convenções e consensos coletivos sobre ações humanas aceitáveis ou condenáveis em determinada comunidade científica, variando histórica e culturalmente (Bogdan; Biklen, 1994).

Dessa maneira, no segundo momento da pesquisa, realizado após o encontro formativo com os professores, foram feitas as entrevistas, etapa na qual alguns preceitos éticos são necessários para uma boa elaboração, condução da pesquisa e análise de dados. Esse momento foi realizado de forma presencial com cada uma das participantes que se disponibilizaram a colaborar nessa etapa.

Promover reflexões com os professores sobre o ensino de Matemática no Ensino Fundamental em relação à representação da criança negra pode mobilizar memórias, as quais podem ou não mexer com as emoções de nossas/os entrevistadas/os. Desse modo, cabe aos pesquisadores estarem atentos ao que é importante, o que é desabafo, lembrança e memória afetiva, que embora façam parte do momento e sejam importantes para as/os entrevistadas/os, podem ter ou não importância para a pesquisa.

Ainda sobre a utilização da entrevista, enquanto pesquisadoras comprometidas com a ética na pesquisa, devemos estar atentas aos quatro pontos abordados por Haguette no momento da realização das entrevistas que são:

> 1) As entrevistas representam situações psicológicas novas para o entrevistado. Como tal, ele não percebe bem seus objetivos nem sabe como se comportar;
> 2) embora conhecendo os mecanismos de uma entrevista, alguns entrevistados não gostam da natureza autoritária do relacionamento entre ele e o entrevistador, pois se sentem de alguma forma subjugados;
> 3) outros entrevistados, especialmente aqueles que fazem parte de organizações como comunidades, sindicatos etc. percebem a entrevista como uma armadilha para "fazê-los falar" sobre coisas ou pessoas, o que pode comprometê-los;
> 4) os pesquisadores, na maioria vinculados a universidades, são muitas vezes percebidos como indivíduos sofisticados e de alta educação, o que pode criar uma reação de defesa por parte dos entrevistados. Dependendo do tipo de percepção, os

> entrevistados podem recorrer a mecanismos de defesa, tais como: colaboração aparente, recusa em responder, silêncios ostensivos, desvios no direcionamento da entrevista, "esquecimento" protetivo, ou mesmo preparando-se de antemão para a entrevista através de informações colhidas junto a outros entrevistados anteriormente (Haguette, 2001, p. 90-91).

Assim sendo, além de apresentar alguns subsídios sobre como agir diante de alguma dessas situações, a autora propõe algumas diretrizes para evitar o enviesamento das pesquisas, o que não é eticamente aceito, embora seja muito recorrente em alguns tipos de pesquisa. É importante lembrar que, dentre os preceitos éticos, relevantes para realização deste estudo, destacamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi um documento dirigido e assinado pelas participantes, para que estas pudessem estar cientes dos objetivos, procedimentos e possíveis impactos da pesquisa, assegurando a proteção da integridade física, emocional e social. O modelo desse termo encontra-se disponível nos apêndices deste trabalho para acesso de quem desejar.

Manter sigilo e anonimato dos participantes com o uso de pseudônimos (uso de nomes de flores para identificar as participantes), armazenamento seguro dos dados coletados e seu descarte no prazo de cinco anos, fazem parte de uma prática profissional responsável e ética. O compromisso com a divulgação dos resultados de forma acessível aos participantes deve ser voltado para articulação da pesquisa e transformação social.

> [...] os princípios éticos seguintes podem ser irrelevantes para algumas formas de investigação aplicada, particularmente naquilo que designamos por investigação-ação.
> 1. As identidades dos sujeitos devem ser protegidas, para que a informação que o investigador recolhe não possa causar-lhes qualquer tipo de transtorno ou prejuízo. O anonimato deve contemplar não só o material escrito, mas também os relatos verbais da informação recolhida durante as observações. O investigador não deve revelar a terceiros informações sobre os seus sujeitos e deve ter particular cuidado para que a informação que partilha no local da investigação não venha a ser utilizada de forma política ou pessoal.
> 2. Os sujeitos devem ser tratados respeitosamente e de modo a obter a sua cooperação na investigação. Ainda que alguns autores defendam o uso da investigação dissimulada, verifica-se consenso relativo a que na maioria das circunstâncias os sujeitos devem ser informados sobre os objectivos da investigação e o seu consentimento obtido. Os investigadores não devem mentir aos sujeitos nem registar conversas ou imagens com gravadores escondidos.
> 3. Ao negociar a autorização para efectuar um estudo, o investigador deve ser claro e explícito com todos os intervenientes relativamente aos termos do acordo e deve respeitá-lo até à conclusão do estudo. Se aceitar fazer algo como moeda de troca pela autorização, deve manter a sua palavra. Se concordar em não publicar os seus resultados, deve igualmente manter a palavra dada. Dado que os investigadores levam a sério as promessas que fazem, deve-se ser realista nas negociações.
> 4. Seja autêntico quando escrever os resultados. Ainda que as conclusões a que chega possam, por razões ideológicas, não lhe agradar, e se possam verificar pressões por parte de terceiros para apresentar alguns resultados que os dados não contemplam, a característica mais importante de um investigador deve ser a sua devoção e fidelidade aos dados que obtém. Confeccionar ou distorcer dados constitui o pecado mortal de um cientista (Bogdan; Biklen, 1994, p. 77).

Esses princípios não representam meras formalidades, mas condições obrigatórias para o rigor da produção científica acadêmica com responsabilidade e comprometimento ético, político e social com os participantes da pesquisa. Em pesquisas exploratórias qualitativas, em que a relação pesquisador-participante se afunila intensamente, tais precauções demandam autocrítica do pesquisador/a e constante reflexão sobre as implicações de cada decisão metodológica no desenvolvimento da pesquisa.

Os dados coletados (questionário via formulário on-line) e as entrevistas (transcritas) serão armazenados em um dispositivo eletrônico (HD externo do pesquisador protegido por senha), somente terão acesso aos dados e/ou informações a pesquisadora e sua orientadora. É responsabilidade de ambas proteger esse material e assegurar que sua utilização seja para fins de pesquisa. Após os cinco anos obrigatórios de guarda, todo e qualquer registro físico, plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem" serão apagados e/ou descartados de forma definitiva, conforme orientação do Comitê de Ética.

Em síntese, ressaltamos a importância de respeitar as etapas da pesquisa no sentido ético de salvaguardar aquelas e aqueles, que, de forma livre e espontânea, contribuem para o desenvolvimento da produção de conhecimento sistematizado. Considerando que a pesquisa envolve sujeitos que constituíram suas trajetórias ao longo de suas distintas experiências de vida, em consonância com o desenvolvimento e crescimento dos espaços sobre os quais nos propomos olhar (a escola), estivemos sempre atentos às manifestações e reflexões dos participantes, observando os aspectos éticos da pesquisa.

3.5 Procedimentos da análise dos dados

Ao final da coleta de dados, que compreende o retorno dos questionários respondidos por meio do formulário on-line, na plataforma *Google Forms,* e as transcrições das entrevistas e das gravações audiogravadas do encontro formativo, o material foi organizado e preparado para análise. Conforme anunciamos, a análise segue a Análise de Conteúdo, método desenvolvido por Bardin (2016), que se estrutura em torno de dimensões complementares: a pré-análise, a exploração do material, o tratamento dos dados, a inferência e a interpretação.

A primeira dimensão corresponde ao momento de intuições, que tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias incipientes, isto é, a pré-análise, em que se realiza a organização, embora ela própria seja composta por atividades espontâneas e abertas em processo de exploração sistemática da empiria (Bardin, 2016). A segunda diz respeito à exploração do material após findar a pré-análise. Esse estágio é um momento característico de

muito labor, exigente e pode ser demorado, pois consiste na codificação em detrimento do que foi previamente acordado na pesquisa.

Nesse processo, os materiais empíricos (respostas ao questionário e transcrições das entrevistas e encontros) foram codificados por unidades de contexto e de registro, a partir das falas e manifestações de ideias reiteradas com frequência pelos participantes. Nessa fase,

> [...] os resultados brutos são tratados de maneira a serem significados ("falantes") e válidos. Operações estatísticas simples (percentagens), ou mais complexas (análise fatorial), permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais consideram e põem em relevo as informações fornecidas pela análise (Bardin, 2016, p. 66).

A categorização dos dados envolveu "[...] uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, (...) com os critérios previamente definidos. As categorias são rubricas ou classes, (...) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos" (Bardin, 2016, p. 117). A autora afirma que a escolha pela análise de conteúdo, à medida que codifica o material, produz um sistema de categorias.

O princípio da exclusão mútua estipula que cada elemento tenha características próprias de tal forma que um elemento não possa ter aspectos que o classifique em mais de uma categoria. Todavia, esse princípio depende da homogeneidade das categorias, cada uma tem sua particularidade, que só pode funcionar com um registo e com uma dimensão da análise.

A última etapa incide sobre a inferência e as interpretações, ou seja, refere-se à teorização dos achados da pesquisa, a confrontação entre a teoria e os resultados e a formulação de inferências, que podem servir também de sustentação para outras perguntas e análises em torno de novas dimensões epistemológicas (Bardin, 2016). Esse processo materializa-se com a sistematização dos dados na escrita textual, com o objetivo de validar o *corpus* da pesquisa, ou seja, o conjunto da "matéria-prima" que é submetido aos procedimentos exploratório e qualitativo de análise.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, realizamos o tratamento de dados da pesquisa, explicitando o processo pelo qual as categorias de análise foram evidenciadas A seguir, efetuamos a interpretação e a discussão das categorias, escrutinando aspectos do material empírico e mobilizando o referencial teórico. Por fim, tecemos algumas reflexões, na perspectiva decolonial, destacando os contributos das discussões e reflexões decoloniais em processos de formação continuada

4.1 O material empírico

O material empírico da pesquisa compõe-se das respostas de 19 docentes ao questionário fechado aplicado na primeira etapa da atividade campo, transcrições da gravação do encontro formativo realizado, bem como as transcrições da gravação das entrevistas com as sete professoras participantes da formação e as notas de campo da pesquisadora.

A organização desses materiais – desde a leitura flutuante, seja para compreender o que se disse por parte dos participantes, seja para classificar os enunciados para o momento de análise temática em que separamos as enunciações por aproximação até a definição das categorias (Bardin, 216, p. 35) –, foi realizada de forma ética e rigorosa, orientada pela matriz teórica constituída a partir dos preceitos da Etnomatemática, Decolonialidade e o ensino da Matemática. Esses e outros momentos são passos importantes no processo de análise dos materiais, que nos forneceram subsídios para agrupar aspectos que, de maneira complementar, respondem ao problema da pesquisa.

O primeiro passo desenvolvido, juntamente com a orientadora deste trabalho, foi a leitura atenta do material, destacando as unidades que se aproximavam de nosso problema de pesquisa e nosso objetivo geral. O segundo passo foi agrupar essas unidades por aproximação de tema e, por último, ocorreu a interpretação e discussão das categorias.

4. 2 Ação Formativa em uma perspectiva Decolonial

> Por que nos causa desconforto a sensação de estar caindo? a gente não fez outra coisa nos últimos tempos senão despencar. Cair, cair, cair. Então por que estamos grilados agora com a queda? Vamos aproveitar toda a nossa capacidade crítica e criativa para construir paraquedas coloridos. Vamos pensar no espaço não como um lugar confinado, mas como o cosmos onde a gente pode despencar em paraquedas coloridos (Krenak, 2019, p. 30).

Destacamos, de início, que essa seção 4.2, dedicada a descrever a ação formativa, em alguma medida traz discussões em tom de análise, porque queremos ressaltar o modo pelo

qual a ação formativa tem potencial para fomentar reflexões e práticas em uma perspectiva decolonial, as quais culminaram nas categorias de análise.

A atividade formativa foi iniciada às 17 h 30min de uma segunda-feira típica de primavera. Em Erechim/RS, as tardes de primavera costumam ter sol, com temperaturas amenas. Naquela tarde em especial, deparamo-nos com um clima de outono, com vento constante e uma sensação térmica que exigia agasalhos.

A sala de aula, que, no cotidiano escolar, está geralmente organizada com cadeiras enfileiradas, foi preparada especialmente para esse encontro. As classes foram dispostas em U, o que facilitou o diálogo frente a frente e a troca, a partilha, de forma que todas as professoras pudessem se olhar e contribuir com suas experiências. Iniciamos a formação com disposição e curiosidade para com os materiais que estavam dispostos sobre uma das mesas.

Apresentamos, em continuidade, uma imagem que ilustra a disposição da sala, criada com auxílio de inteligência artificial. Reproduzimos alguns elementos do espaço, assim salvaguardamos a identidade da escola e das professoras que estiveram participando da formação e da pesquisa.

Figura 2 – Figura ilustrativa da disposição da sala na ação formativa.



Fonte: Imagem gerada com recursos de Inteligência Artificial da Gemini Generated Image.

No centro da sala, foram disponibilizados alguns livros, os quais têm nos acompanhado na pesquisa, livros de autores consagrados que fazem parte das referências desta pesquisa. O espaço dispunha também de computador, uma lâmpada ultravioleta, uma tampa de papel com figuras geométricas com símbolos e um frasco branco sem rótulo.

O início do momento formativo deu-se com duas dinâmicas. A primeira atividade foi a de distribuir o filtro solar, que estava no frasco sem rótulo, para que as participantes

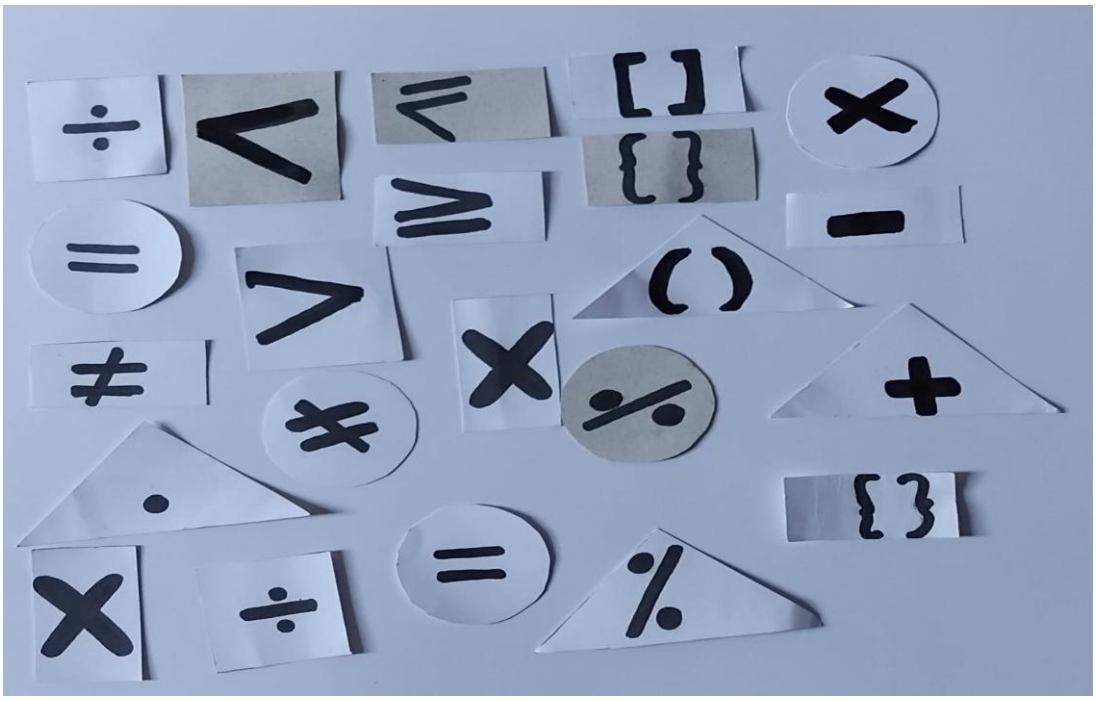
espalhassem nas mãos e no rosto. Essa atividade gerou curiosidade, descontração e agitação na sala. O fato de estar frio e estarmos em uma sala sem a presença de luz solar produziram um clima saudoso do verão (explicaremos adiante sobre a importância deste para o debate). O segundo momento foi dedicado à escuta das concepções individuais de cada professora a respeito de alguns símbolos. Para isso, foram distribuídos símbolos que são comumente reconhecidos no processo de ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Foram encaminhados para as professoras, previamente ao encontro, os capítulos: (1) A Etnomatemática e a reflexão dos discursos acerca da educação matemática nas escolas brasileiras e (2) Diferentes formas de entender o conhecimento matemático: os termos e expressões utilizadas, ambos do trabalho de Naiara Barbosa da Silva, de 2022, intitulado *Etnomatemática: conceitos, historicidade e possíveis práticas*.

Esses textos foram escolhidos por abordarem, de forma simples e objetiva, a constituição histórica do *programa* Etnomatemática. Da mesma forma, contribuíram com elementos históricos que fundamentam o campo da Educação Matemática. Essa produção fez-se necessária para situar as professoras sobre os conceitos de Etnomatemática e Decolonialidade, sobre os quais nos propomos a dialogar e refletir na ação formativa.

Além disso, colocamos à disposição das professoras um conjunto de símbolos para serem escolhidos para uma dinâmica inicial. Foram disponibilizados vários símbolos iguais, ou seja, repetidos, de modo que muitos docentes poderiam escolher o mesmo símbolo. Tais como o símbolo de subtração (-), que pode ser identificado como um travessão, ou mesmo o de igualdade (=), que, se colocado na vertical, pode ser lido como duas barras, e outros símbolos como o maior (>) e menor (<), multiplicação (X) e divisão (÷), conhecido na escrita pela representação do óbelo, que é a barra na horizontal com um ponto acima e outro abaixo da barra, entre outros conforme segue a imagem a seguir.

Figura 3 – Imagem dos símbolos disponibilizados para escolha das participantes



Fonte: Elaboração da Autora (2026).

O debate inicial teve como ponto de partida a compreensão das professoras sobre os símbolos que elas escolheram. Nesse primeiro momento, a intencionalidade foi provocar o pensamento reflexivo, no sentido da compreensão que cada professora possuía em relação ao elemento escolhido.

Ao serem questionadas a respeito da escolha do símbolo – o que esse símbolo lembra a vocês? –, obtivemos as seguintes respostas:

> O sinal escolhido por mim foi o de diminuir (-). Também é um sinal matemático, mas que você pode usar para muitas outras questões na vida. Pode ser um hífen. Pode ser só um sinal de um travessão, pode ser o início de uma frase. Pode ser uma barra, se eu virar (UR-3, Lírio, Formação, 06 /10/2025).
>
> O símbolo que peguei é o dividir. Já diz a palavra! Dividir, compartilhar (UR-2, Begônia, Formação, 06 /10/2025).
>
> É um sinal que se usa muito na matemática. É um sinal que comunica. O meu, neste caso, comunica igualdade (UR-1, Rosa, Formação, 06/10/2025).

Nas falas, observamos interpretações diferentes. A primeira professora manifesta-se com uma abertura para várias situações, em que o símbolo dialoga de forma ampla com a linguagem. Vale destacar que não houve menção ou comunicação de que estaríamos em uma aula de Matemática, tampouco foi enunciado os símbolos como sendo “matemáticos”. Posteriormente, temos duas compreensões já pré-estabelecidas pelo fato de as professoras entenderem que a formação tratava a respeito do ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Em outras palavras, temos a representação da língua materna

interferindo e dialogando na significação do entendimento abordado pelas professoras frente às figuras ofertadas, aspecto que ratifica a compreensão de unidade e diversidade, no sentido de utilização de um símbolo matemático.

Neste caso, a explanação da leitura do símbolo é vista como algo que sofre alteração diante do entendimento do que se pede, diante da situação real (Matema) (D'Ambrosio, 1993) colocada. Logo, o símbolo apresentado só pode ser visto como um símbolo matemático em dada situação matemática, a depender da variação situacional em que eles sejam empregados (Machado, 2001; Faria; Barbosa, 2024).

Com o objetivo de direcionar e iniciar o debate, provocamos o diálogo sobre a leitura prévia do texto encaminhado, atentamo-nos para o papel da formação, do compromisso da profissão com a pesquisa, porque, "o elo entre a teoria e a prática é a pesquisa", segundo D'Ambrosio (2009, p. 91). Para Richit (2012), nesse processo, forjamo-nos docentes atualizados e conscientes da mutabilidade das questões a serem aprendidas e ensinadas.

> Eu entendi que todos nós temos um contato com a matemática desde que a gente está dentro de casa sem sair para nada. Muito antes de entrar na escola. E esse contato é muito importante. E as crianças, hoje em dia, com tantas dificuldades que a gente tem nesse mundo. Elas estão aprendendo matemática na prática. Por quê? Porque elas vão para o sinal, vender coisas. Então, elas aprendem na prática, fazendo as contas. Então, muitas vezes, nós temos que pensar nisso na sala de aula. Fazer com que a matemática seja mais dinâmica. (UR-6, Begônia, Formação, 06 /10/2025).

Ainda que o texto tivesse sido encaminhado com uma antecedência de mais de um mês e tivéssemos reforçado a importância da sua leitura para o diálogo, nem todas as participantes conseguiram realizar a leitura prévia. Dessa forma, seguimos com as interações de quem a fez, reafirmando o compromisso do fazer docente ser, antes de tudo, uma ação, uma escolha que passa e perpassa pelo crivo da pessoalidade.

Neste sentido, é possível observar que existe uma consciência para a relevância desse movimento, de importar-se, de preparar-se para o momento, ainda que sua prática não reflita tal escolha. Esse debruçar-se teórico é tão importante quanto qualquer atividade prática e existe um consenso reconhecido, inclusive, na fala das professoras, conforme segue:

> A matemática fez, faz e fará história, e quando a gente se coloca no lugar de professora, a gente precisa conhecer. Hoje, a gente falou o seguinte, hoje nós teremos uma aula mais teórica. E nós, enquanto professoras, nós temos muito essa coisa de querer coisas práticas. Mas, eu só vou conseguir colocar em prática se eu tiver a contextualização e a teoria. E aí, vem o que o texto nos coloca. Eu preciso conhecer a história da matemática para poder fazer a diferença lá na sala de aula (UR-10, Lírio, Formação, 06 /10/2025).

Podemos observar uma manifestação de valorização da pesquisa, do estudo e da formação continuada. Além disso, as professoras que participaram desse momento formativo deram-se conta da importância desse momento teórico, de aproximar as leituras com as práticas pedagógicas em sala de aula.

Nessa aproximação com o que já se tem produzido no campo da Educação Matemática, aqui especificamente no campo da Etnomatemática e Decolonialidade, que podem emergir novas reflexões e práticas no ensino da Matemática. Entretanto, a escolha é revolucionária no sentido de Descolonizar o pensamento, na direção de construir outras formas de saber, conhecer a história é um caminho à aprendizagem, para superar o passado e para tomar consciência dos caminhos que nos colonizaram e subjugaram por séculos.

> Defendemos, assim, processos de construção e desconstrução de saberes e conhecimentos como fluxo contínuo, sendo apostas que fazem parte de um constructo no qual a "decolonialidade" é a chave para a consolidação de outras visões sobre nossa autoformação e sobre propostas de experiências fluidas, cheias de significado (Miranda; Riascos, 2016, p. 552).

Nesse processo de reflexão e debate a partir do conceito de Decolonialidade dentro da perspectiva de Educação Matemática constituiu-se um espaço de escuta com o grupo de professoras. Nele, as professoras refletiram sobre o ensino da Matemática em uma perspectiva que não tiveram acesso durante sua formação, tampouco em momentos formativos, este, segundo elas, é um momento ímpar em suas caminhadas formativas.

Ao direcionarmos a pergunta a respeito do conhecimento dos termos, Etnomatemática e Decolonial, observamos uma negativa na resposta da maioria, sendo que apenas a professora Rosa já havia escutado falar no autor Ubiratan D'Ambrosio de forma superficial, assim como verificamos nas respostas de questionários em que das 19 respondentes, nove não lembram de terem trabalhado com esses termos conceituais, oito afirmam não ter visto e duas reconheceram já ter trabalhado com eles.

Esse aspecto evidencia, por um lado, a fragilidade da formação docente e, sobretudo, que a ausência de reflexões decoloniais nos processos de formação pode contribuir para a invisibilização das crianças marginalizadas e do conhecimento que elas desenvolvem em seus contextos. Compreender o ensino da Matemática como um dispositivo que provoca fissuras nas estruturas sociais, rompendo com o modelo que conhecemos e que historicamente, tem servido como um instrumento de perpetuação da colonização e da ordem eurocêntrica, é uma postura política (Tamayo; Mendes, 2021).

É por esse caminho que trilhamos a compreensão decolonial, de forma a contribuir e reafirmar a ideia das professoras, conforme propõe Catherine Walsh, que foi recebida como

uma novidade teórica pelas participantes da ação formativa. Nas palavras de Walsh, é importante reconhecer os escritos de Paulo Freire, no sentido de pensar a pedagogia "com" seja criança ou adulto, seja em sala de aula, seja nas lutas sociais, não o fazendo "para", uma vez que são essas experiências que devem servir de "elementos para reaprender, desaprender, refletir e gir" conforme segue:

> Retomando y releyendo a Paulo, ¿cómo entendemos la pedagogía? Dije desde el principio que no estoy hablando de pedagogía en el caso o en el contexto institucional, asimilándola a la transmisión de conocimiento, sino de las pedagogías como otra cosa. Paulo habla de pedagogías "como metodologías impredecibles, indispensables, dentro y para las luchas sociales, políticas, ontológicas, epistémicas para la liberación". Paulo mismo habló de una pedagogía "con", no algo que hacemos a la gente, sino que hacemos y construimos en conjunto. Pero una cosa interesante, Paulo dijo que la pedagogía pensada desde las luchas sociales permite ver esos enclaves pedagógicos dentro de la lucha misma y utilizarlos como elementos para reaprender, desaprender, reflexionar y actuar (Walsh, 2017, p. 60).

Esse foi o ponto de partida para as discussões sobre como trabalhamos o ensino de Matemática nos anos iniciais de forma que se apresentem situações problemas de Matemática que dialoguem com a realidade das crianças, que estes possam adentrar os contextos educativos. Muitas interações das professoras deram-se em torno das discussões sobre o papel da docência e a relação afetiva de professoras com sua turma. Foi o momento de relembrar suas experiências enquanto crianças que acessaram a educação de forma colonizadora e bancária, uma educação em que a proximidade com a vida dos alunos não era vista como uma postura profissional adequada.

A partir dessa dinâmica, iniciamos o segundo momento, marcado pela apresentação de algumas intelectuais negras, figuras históricas importantes na luta pela igualdade racial, por reconhecimento da intelectualidade negra e, acima de tudo, pessoas que trazem consigo um legado de enfrentamento ao racismo que mina nossa sociedade desde sua gênese.

Como qualquer um de nós

Esse segundo momento do processo formativo poderia fazer-se presente juntamente com o primeiro, já que faz parte do mesmo tempo-espaço da ação formativa. Nossa escolha em dar para esse momento um tópico justifica-se pelo fato de que algumas questões, pertinentes ao referido momento, ganham um tom diferenciado em comparação ao momento anterior. Sendo assim, devemos discutir a narrativa criada pelas professoras diante das imagens de mulheres negras intelectuais, que parecem estar no cotidiano, em nosso meio, nas relações comuns.

Esse momento procede da apresentação inicial da figura do intelectual brasileiro Abdias do Nascimento — intelectual negro reconhecido nos livros de história, nos cursos de formação de Educação para as Relações Étnico-Raciais (EREs) — mas que, ainda assim, diante da apresentação, parecia ser uma figura desconhecida para as professoras que participavam da ação formativa.

Seguimos com a apresentação de outras autoras do campo histórico-sociológico que fazem parte do referencial teórico desta dissertação. Entretanto, a apresentação da imagem dessas referências deu-se por meio de fotografias inseridas em seus cotidianos – imagens que despertaram curiosidade e olhares provocativos, como se aquele momento fosse equivocado.

Olhares comuns ao corpo negro, olhares curiosos que buscavam afirmação nos outros, que, de alguma forma, justificavam colocar em xeque a legitimidade do processo formativo e que lançavam questionamentos sobre tudo o que já havia sido discutido. Afinal, qual seria a relação desses corpos com um espaço dedicado à produção de conhecimento, de autoestima social, de ação formativa?

A indagação, então, teve o sentido de provocar essa curiosidade. A pergunta lançada às professoras foi: “De quem são estes rostos? Quem são essas pessoas que estamos vendo neste momento? Alguém já se deparou com algumas delas?” A grande questão que se apresenta, diante da situação que nos provoca a pensar, possui justamente uma aproximação naquilo que Davis (2016, p. 102) discorre sobre a definição tautológica sobre como as pessoas negras são vistas “a definição tautológica de pessoas negras como serviçais é, de fato, um dos artifícios essenciais da ideologia racista”.

O fato curioso desse momento envolve justamente as imagens selecionadas, uma vez que se tratavam de autores consagrados do movimento negro, tais como Ângela Davis, Lélia Gonzáles, o próprio Abdias do Nascimento, Grada Kilomba. Figuras importantes do campo científico foram apresentadas às professoras, tais como a primeira professora negra no Brasil, a professora Eliza Ferreira Veras da Silva. E suas precursoras, tantas outras mulheres negras que compõem o grupo de Matemáticas Negras, entre outras figuras importantes do pensamento matemático negro e da Decolonialidade.

Alguns fragmentos da colonização são percebidos aqui, nos detalhes, nas nuances, no modo em que manifestamos nossas ideias, ou mesmo na ausência dessas falas. São detalhes que revelam partículas do sistema que perduram nos nossos dias.

> Com frequência, os poderes mistificadores do racismo emanam de sua lógica irracional e confusa. De acordo com a ideologia dominante, a população negra era supostamente incapaz de progressos intelectuais. Essas pessoas haviam sido propriedade, naturalmente inferiores quando comparadas ao epítome branco da

> humanidade. Mas, se fossem realmente inferiores em termos biológicos, as pessoas negras nunca teriam manifestado desejo nem capacidade de adquirir conhecimento. Portanto, não teria sido necessário proibi-las de aprender. Na realidade, é claro, a população negra sempre demonstrou uma impaciência feroz no que se refere à aquisição de educação (Davis, 2016, p. 109).

Conforme já mencionado anteriormente, foram apresentadas duas dinâmicas de interação, a inicial com os símbolos e a segunda em que foi utilizado o uso do protetor solar. Após apresentação das autoras e autor e suas respectivas posições sociais e intelectuais no mundo científico e cultural, foi discutida a relevância de apresentar personagens negros às crianças, imagens que fujam da ideia tradicional de Negritude ainda representada presente no imaginário social, sobre viés apenas do ponto de vista da escravização dos povos africanos.

A dinâmica apresentada utilizou o recurso da lâmpada ultravioleta. Uma reação interessante foi observada no momento em que esse recurso foi apresentado às professoras, as quais imediatamente identificaram-na como “luz negra”. Como educadora, ainda que em processo de formação, tive a tarefa de problematizar o uso do termo, questionando-as: de onde vem o uso dessa lâmpada como sendo negra?

Uma das professoras menciona o uso dessa lâmpada, recorrente na educação infantil, o que nos remete ao fato de que, desde bebês, as crianças são expostas a ideias e terminologias negativas em relação à imagem daquilo que se associa à negritude. Dois aspectos foram observados na dinâmica com a luz ultravioleta. O primeiro diz respeito à imagem que é formada sob o reflexo da luz ultravioleta, visto que boca, dentes e olhos, quando expostos à luz ultravioleta, refletiam imagens assustadoras, tal qual a imagem que nos remete à figura do negro criada pelo pensamento ocidental (Mbembe, 2014, p. 58).

O segundo envolveu o uso do protetor solar. A utilização de filtro solar serviu aqui apenas como um instrumento de mediação para provocação do debate. Primeiro, porque o filtro possui a cor branca, sendo que, mediante a utilização do filtro solar, o reflexo da luz ultravioleta teve resultado diferente daqueles espaços corporais em que não foram utilizados filtro de proteção solar. Na sequência, quando a luz ultravioleta incidia em regiões da pele sem o uso do filtro, além de estar desprotegida dos raios ultravioletas, refletia uma aparência feia, uma vez que possibilitava ver os danos causados pelo sol, poeira, envelhecimento, assim como os raios da luz que estava sendo utilizada.

No olhar das professoras, o fascínio e o horror, fascínio pelo fenômeno provocado, horror pelo resultado, a pele antes branca transformando-se em um negro azulado, palavras poucas, apenas manifestações de espanto. As partes da pele cobertas pelo protetor solar refletiam a cor roxa, preservando, assim, a brancura por debaixo da luz, sendo que apenas os

olhos e os dentes eram vistos com nitidez. Em seu livro *Pele Negra máscaras brancas*, Fanon (2020) narra situações, histórias que apresentam elementos para compreender esse sentimento de horror, uma vez que toda a ideia associada à negritude foi construída estando atrelada à imagem animalesca, sub-humana e, sobretudo, visivelmente incapaz de prover beleza.

O desafio, diante daquele momento que aparentemente era motivo de diversão para as professoras, que riam por se verem de um modo diferente e engraçado, uma vez que era uma atividade prática diferente das atividades oferecidas em ações formativas, foi provocar a reflexão sobre a representação do negro em nosso cotidiano. Revela-se, no entanto, uma situação de reflexão para quem convive no cotidiano da vida real com olhares da mesma natureza. A saída que se apresentou foi relacionarmos a distribuição e uso do protetor de forma desigual e o uso de metodologias para o ensino da Matemática de forma igualitária.

Dessa maneira, ao verificarem que algumas professoras já faziam uso do protetor solar antes mesmo do encontro, foi-lhe associado ao domínio de algumas operações matemáticas por alguns alunos, e a maneira com que cada professor alcança, de formas distintas e desiguais o ensino em sala de aula. Em outras palavras, assim como o uso do protetor aparentemente igual para todas as professoras, cada uma já possui situações distintas antes mesmo de acessar a sala, assim como os alunos, que possuem conhecimentos prévios distintos, antes mesmo da ação educativa das professoras. Essa reflexão dialoga com a perspectiva de Miguel Arroyo.

> Podemos e devemos aprender saberes, conhecimentos, conteúdos, e ensiná-los. Porém, não será fácil ensinar com esses métodos o trato da infância. Pressupõe esses saberes e exige outros. A infância e a adolescência, seu desenvolvimento, seu tornar-se possível nem sempre é o foco na formação de educadores e menos ainda é o foco do próprio percurso formador dos docentes. Entre as metodologias de requalificação de professores se espalha a reflexão sobre a prática, a tematização da prática ou a partir do que os professores fazem levantar temas, refletir sobre esses temas, para estudar e teorizar, para redefinir práticas, para reaprender a fazer. Esses métodos poderiam ir além de tematizar práticas, conteúdos e métodos. Poderiam enfrentar os docentes com sua condição de educadores, de condutores da infância. Poderiam contribuir para que as professoras e os professores se descubram educadores, pedagogos a acompanhar o pleno desenvolvimento dos educandos. Educar essas dimensões exigirá mais do que tematizar práticas de ensino (Arroyo, 2000, p. 44).

É nesse intento que propomos a ação formativa, que, para além de dialogar sobre conteúdos, ela possa dialogar sobre outras possibilidades de aprender, de ensinar, de ver, de sentir. Se a escola é feita de “outros”, a ação educativa grita por mudanças, para que esses “outros” possam ser compreendidos, ensinar a língua Matemática pressupõe a humanização das relações educativas (Arroyo, 2012; Machado, 2001; D’Ambrosio, 1995; Richit, 2012).

Assim, para além da reflexão sobre a questão racial, temos a reflexão no sentido da prática docente, ainda que esta seja pensada de forma igualitária, sua partida já é desigual quando não avalia a bagagem das crianças de forma a considerar quem necessita de maiores atenções. Aqui, a desigualdade é vista na distribuição do filtro solar, quem não tinha usado filtro antes de sair de casa, precisaria receber mais do que aquelas professoras que já haviam passado em casa por conta própria, sem saber que iríamos trabalhar com o uso do filtro solar.

Alguns questionamentos emergiram com essa dinâmica e orientaram a discussão posterior, tais como: Será que a Matemática é ensinada de forma igual para todas as crianças? Ensinar de forma igual é suficiente para que todos os alunos aprendam e sejam incluídos? Quais as limitações da igualdade diante de uma sociedade notadamente desigual? Essas questões, que surgiram no grupo, são algumas percepções que antes não eram levadas em conta no contexto escolar de acordo com as participantes.

O encontro foi finalizado com um diálogo entre as professoras e a pesquisadora sobre o processo de minha autoidentificação em ser uma mulher negra e como é estar, acessar o universo da academia, assim como o processo de desprendimento familiar, que contribuíram para o caminho seguido. Dentro da organização e planejamento em conjunto com a escola, haveria ainda outro encontro que, por circunstâncias maiores, não foi possível.

O trabalho de pesquisa de campo tem suas riquezas e acompanha as dinâmicas da realidade, não só escolar, que, em si, já se apresenta complexo e diverso, uma vez que, nele, vemos refletidos não somente as discussões da escola (metodológicas e pedagógicas), mas de toda a comunidade escolar e da sociedade de maneira geral.

A presença na escola não é vista apenas do ponto de vista físico, corporal, mas de espírito e de humanidade e, como humanos, sentimos pelo outro, sofremos pelo outro. Também enquanto humanos, somos parte da natureza, dependemos dela, ainda que insistamos em não a ouvir. No mês de novembro, vimo-nos diante de um cenário de *quedas*, no sentido do termo usado por krenak (2019). São elas, as quedas, que nos movimentam e ensinam a caminhar de forma diferente, que nos fortalecem as pernas e exigem olharmos o horizonte independente de qual seja ele, ainda que esperemos que seja sempre o que desejamos para o melhor.

A forte chuva de granizo que ocorreu em Erechim no mês de novembro de 2025 inviabilizou o segundo encontro formativo e exigiu que as entrevistas fossem adiadas. Toda a cidade deparou-se com um cenário nunca visto antes, casas, escolas, hospitais destelhados, as aulas foram suspensas por uma semana em consequência do imenso prejuízo causado pelo granizo.

A escola em que a pesquisa foi realizada sofreu muitos danos e as atividades foram suspensas por uma semana. Algumas professoras que participaram da pesquisa tiveram suas casas totalmente destruídas, assim como grande parte dos estudantes que acessam a escola "Matemática da Vida[15]" e, de forma geral, a população de Erechim.

Nas imagens[16], que seguem, podemos observar parcialmente os estragos causados em algumas das 18 escolas que tiveram as aulas suspensas por conta da chuva de granizo. Apesar de ser comum a precipitação de granizo no estado do Rio Grande do Sul, fenômenos com essa intensidade nunca haviam sido registrados.

Figura 4 – Imagem de uma sala de aula atingida pela chuva de granizo



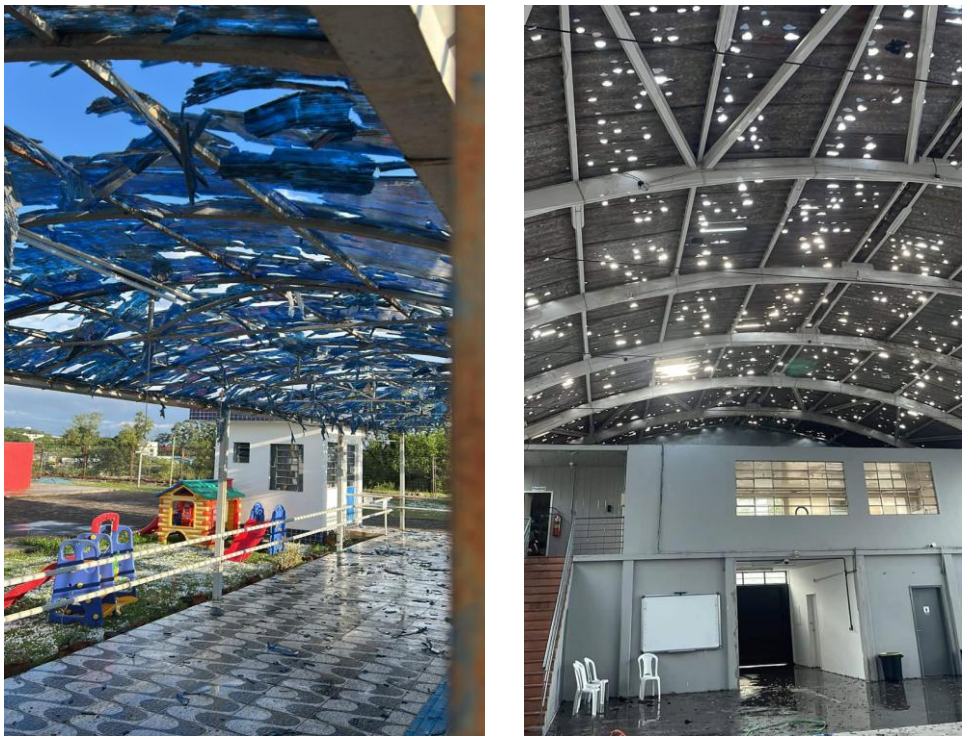
Fonte: Vivian Mattos Foto Divulgação para o Jornal Bom Dia 25/11/2025 08:40

[15] Conforme mencionado na seção de metodologia, o nome da Escola é fictício para preservar a identidade da escola e das professoras que fizeram parte da pesquisa.

[16] Para mais informações sobre o temporal de granizo que atingiu a cidade e a lista das 18 escolas atingidas acesse:https://www.jornalbomdia.com.br/noticia/84327/chuva-de-granizo-causa-suspensao-de-atividades-letivas-em-erechim

Embora a imagem mostre apenas os estragos nas janelas, destacamos que os telhados e as estruturas externas foram as mais afetadas pela violenta chuva de granizo que devastou a cidade naquele dia histórico.

Figura 5 – Registro de fachada e teto de uma escola atingida pela chuva de granizo



Fonte: Vivian Mattos Foto Divulgação

25/11/2025 08:40.

Diante da situação, ajustes foram realizados com vistas a preservar as principais etapas da pesquisa. Sendo assim, respeitamos o tempo da recuperação dos espaços e da volta à “normalidade” das atividades escolares.

Na próxima seção, apresentamos o processo de constituição das categorias de análise da pesquisa, explicitando o movimento sobre os dados até a emergência de temáticas centrais, que culminaram nas categorias que respondem ao objetivo principal da investigação.

4.3 Constituição das categorias

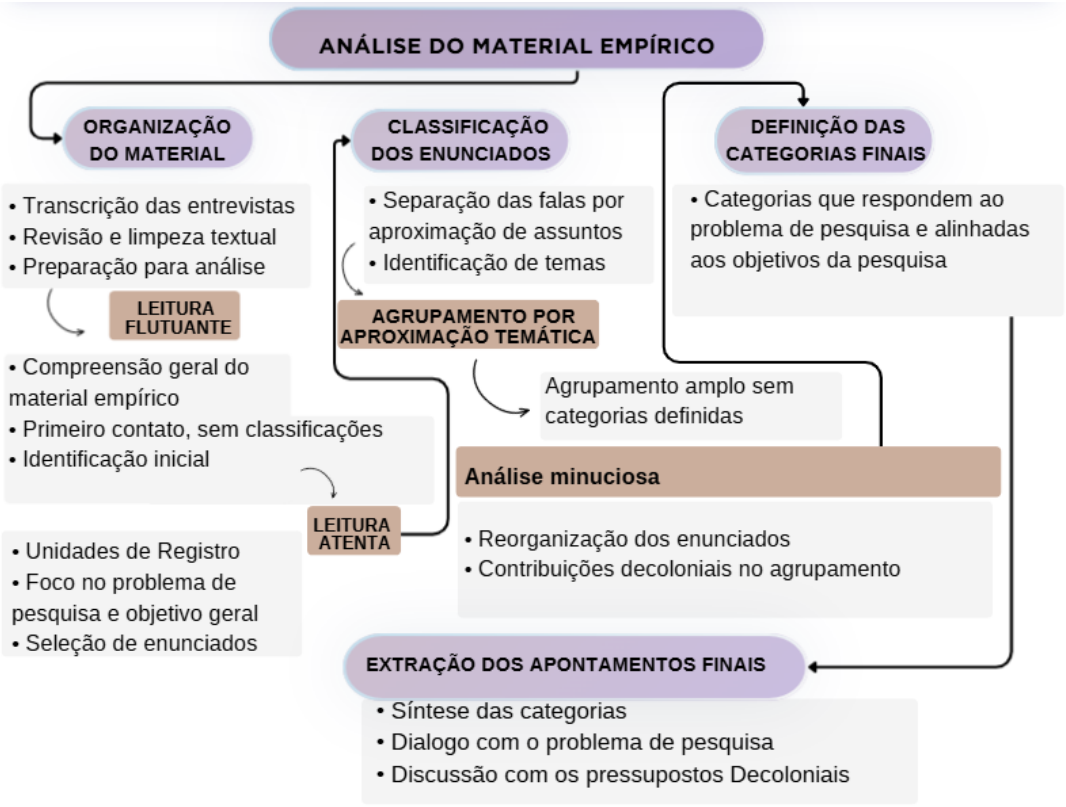
Esta seção dedica-se a explicitar o caminho percorrido na análise dos dados, descrever os passos trilhados até chegar às categorias. O olhar atento foi indispensável para não desviar do objetivo, que se firma em *analisar de que forma as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras*.

Assim como a sensibilidade para compreender o que apontam os dados, a mesma atenção foi necessária durante a análise no que diz respeito a retomar e aproximar o material de análise do problema de pesquisa, que busca respostas para: como as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras?

Por se tratar de um estudo exploratório, que envolve o tratamento de dados da pesquisa, foi utilizado o método de análise apresentado por Bardin (2016), que trabalha a organização do material, a leitura flutuante, seja para compreender o que se disse por parte de quem foi entrevistado e respondeu ao questionário, seja para classificar os enunciados para o momento de análise temática em que separamos as enunciações por aproximação de assuntos até a definição das categorias (Bardin, 2016, p.35).

Esses e outros momentos fazem parte do caminho analítico, ainda que pareçam pequenos, são relevantes para o que chamamos de exaustão do material, que envolve a organização do material, classificação, leitura atenta, reclassificação, separação textual por temática, limpeza textual, classificação em subcategorias e nova aproximação para a formulação das categorias centrais. Essas articulações, em consonância com o problema e o objetivo do estudo, são elementos indispensáveis para a realização de uma pesquisa que se propõe a analisar os movimentos da realidade.

Figura 6 – Percurso de análise do material empírico



Fonte 4. Elaboração da autora (2026) a partir de Bardin (2016)

O primeiro passo desenvolvido foi a leitura atenta do material empírico coletado, em que destacamos as Unidades de Registro que se aproximavam do problema da pesquisa e do objetivo geral. O segundo momento foi de agrupar essas Unidades por aproximação temática. O terceiro foi a análise minuciosa e a criação das categorias que pudessem responder ao problema da pesquisa. No quadro a seguir apresentamos, na coluna da esquerda, as unidades, o resultado dessa aproximação, que culmina na constituição das categorias de análise.

Quadro 6 – Unidades de Registro e Categorias

Mas só que você tem que entender que cada serzinho vai entender de um jeito. A maioria vai entender daquela forma. Mas aqueles dois, três vão entender de uma maneira diferente. E se você não tiver a compreensão para entender essa maneira diferente, que você vai precisar voltar para sanar bem as lacunas, para que todos atinjam realmente esse método de entender (UR-11, Dioneia, Formação, 06 outubro de 2025).	
Eu, na verdade, aprendi a gostar da matemática quando eu comecei a trabalhar com as crianças, porque aí, nessa conversa, nesse diálogo, eles abriram a minha cabeça para as diversas maneiras de entender. Porque a gente brincava com jogos e ali eles iam aprendendo e eu ia abrindo meus leques. (UR-12, Rosa, Formação, 06 outubro de 2025).	
Olha a sutileza de um Professor, ao falar que eu precisava ter mais calma ao manipular os alimentos. O que um professor pode fazer com a gente (UR-16, Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).	
Olha, eu, hoje, eu olho pros meus alunos E muitas vezes eu paro e penso! Ah! Volta pro mundo e lembro e penso, tu não podes ser uma Luciana! É o que eu quero! Não, com certeza não. (UR-17 Dioneia, Formação, 06 de outubro de 2025).	Subcategoria: 1 Experiências baseadas em relações afetivas.
Só que uns aprendem de um jeito e outros de outro. Outros têm mais tempo para aprender, demoram mais e outros captam na hora. Exatamente (UR18-Girassol, Formação, 06 de outubro de 2025).	
E, às vezes, a minha forma de ensinar, às vezes do colega, da minha forma não entra e do colega vai (UR19-Girassol, Formação, 06 de outubro de 2025).	
A minha aula é diferente. Eu levo materiais, umas letras diferentes (referindo-se aos diferentes tipos de letra), uns jogos diferentes. Era muita fala. [Eu promovia muito diálogo com as crianças], conversava com calma. Porque eu acho que, na alfabetização, tem que ter um olhar diferente. Um carinho especial por isso. E, graças a Deus, eu amo isso, eu amo o que eu faço (UR20-Clematis, Entrevista 11/12/2025).	
Eu tenho essas lembranças [referindo-se a outras formas de aprendizagens em outras áreas do conhecimento] e eu não tenho essa lembrança da matemática. Porque eu tinha medo do Professor. Tive medo. Tive medo nos anos iniciais inteiros e quando eu fui pro sexto ano, eu continuei com medo. E eu só fui gostar da matemática nos dias de hoje (UR-13, Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).	
Porque gritar, eu acho que não funciona. Eu sou assim, eu explico. Se estão agitados, dou uma respirada, eu também [me acalmo e sigo]. Eu procuro me acalmar para depois continuar. Eu não sou assim [agitada]. Não. É porque também é próprio de cada pessoa. (UR21-Clematis, Entrevista, 11/12/2025).	
Eu lembro que dessa minha professora, e lembro que eu odiava matemática, só que eu não gostava de nada porque eu não gostava dela (UR15- Girassol,	

Formação, 06 de outubro de 2025).	Subcategoria: 2 Experiências baseadas em escuta sensível.
Por que que hoje existem muitas pessoas que têm medo da matemática? (UR13-Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).	
Hoje em dia, os alunos estão muito dispersos, talvez pelo uso de telas, ou porque também não se interessam em estudar, não têm incentivo da família, principalmente nas escolas mais de periferia. Como eu dou aula também [em uma escola mais central da cidade] é muito discrepante a diferença entre as duas escolas, entre a aprendizagem dos alunos. Aqui, que é uma escola mais carente, os alunos têm muita dificuldade (UR-11, Begônia, Entrevista, 11/12/2025).	
A culpa não é das crianças (referindo-se ao desempenho escolar). É a família que tá muito desestruturada, comparando com (refere-se a uma escola que atua em outro turno em uma escola mais centralizada) os alunos, assim, mais de classe média, baixa, eles, é difícil um aluno que vai mal, porque os pais ajudam, o tema de casa é sempre em dia, todos os dias eles levam o tema, trazem o tema completo, estudam, a gente dá prova de todas as disciplinas, eles estudam, eles se empenham, eles vão bem. Aqui, eu não posso nem dar prova de todas as disciplinas, porque se eu der, eu sei que, se eu der, eles vão muito mal (UR-12, Begônia, Entrevista, 11/12/2025).	
Uma vez se falava duas, três vezes, estava bom, agora nós temos que falar seis vezes. Mesmo assim, eles não sabem e vão te perguntar de novo o que foi explicado. Porque nós falamos, e eles estão pensando em outra coisa, parece que estão em outro mundo. E eu acredito que seja também pelo uso excessivo de telas (UR-13, Begônia, Entrevista, 11/12/2025).	
A gente trabalha usando sempre atividades práticas, faz uso do material dourado, palitos de contagem, tampinhas. Quando o assunto é dinheiro, a gente trabalha com a ideia do mercadinho, daí faz as compras e vendas, eles adoram (UR-14, Begônia, Entrevista, 11/12/2025).	
Priorizamos atividades mais práticas pra que eles entendam, a divisão, dividindo os palitos, de multiplicação, multiplicando, [referindo-se aos produtos do mercadinho] percebendo que a soma e a multiplicação andam juntas, percebendo que a divisão e a multiplicação são inversas (UR-15, Begônia, Entrevista 11/12/2025).	
Eu acho que é muito importante [referindo-se ao ensino da matemática], desde a educação infantil. Porque é no lúdico que você aprende. E, às vezes, você passa por muitas escolas [referindo-se aos anos iniciais], mas a matemática, a gente aprende brincando (UR-16, Girassol, Entrevista, 08/12/2025).	
Na chamada, na rotina diária, tem que ter uma rotina matemática no calendário. Que dia que é hoje? Quantas palmas? Que número que é esse? Colocar com palitinho para as crianças aprenderem os números. Tem mais meninos ou mais meninas? Ali eles vão tendo a noção de matemática. No quarto ano, vou dizer por aqui, tem várias lacunas (UR-17, Girassol, Entrevista 08/12/2025).	
A gente tem que investigar o que acontece com cada um [referindo-se a uma situação de quando a criança em determinada fase escolar não corresponde a mesma], só que, às vezes, nós não temos essa abertura. Em um momento de conselho de classe das famílias [fala de uma situação específica que aconteceu], nós descobrimos que a criança havia ficado sem frequentar a escola por dois anos. Ela pulou dois anos (UR-18, Girassol, Entrevista, 08/12/2025).	
A dificuldade da criança, hoje, é a concentração. Hoje, os estímulos do celular são muito fortes. Eles não conseguem se manter concentrados (UR-19, Dioneia, Entrevista 08/12/2025).	
O uso dos jogos é esporadicamente. Eu não posso trabalhar todos os dias jogos em sala de aula. Eu preciso do papel, eu preciso da dinâmica. Até para que eles desenvolvam a motricidade, o foco etc. (UR-20, Dioneia, Entrevista, 08/12/2025).	
A desestrutura familiar influencia a desestruturação da sala de aula, e aí nós,	

dentro do contexto sala de aula, precisamos estruturar a criança para trabalhar em sala de aula, e pra voltar pra casa e colocar a estrutura dentro de casa (UR-21, Dioneia, Entrevista 08/12/2025).	
A criança que não tem organização, ela não vai aprender a matemática, a criança precisa ter a organização, e a organização ela vem de onde? De casa, da organização de horários da família, da organização da rotina da família e, como nossa escola é uma escola de baixa renda, a estrutura familiar é precária, a gente tem alcoolismo, drogadição etc. (UR-22, Dioneia, Entrevista, 08/12/2025).	
Eu entendi que todos nós temos um contato com a matemática desde que a gente está dentro de casa sem sair para nada. Muito antes de entrar na escola. E esse contato é muito importante (UR-6, Dioneia, Formação, 06 outubro de 2025).	Subcategoria: Subcategoria: 3 Ensino de Matemática e a dimensão do cotidiano.
E as crianças, hoje em dia, com tantas dificuldades que a gente tem nesse mundo. Elas estão aprendendo matemática na prática. Por quê? Porque elas vão para o sinal, vender coisas. Elas aprendem na prática, fazendo as contas, muitas vezes, nós temos que pensar nisso na sala de aula. Fazer com que a matemática seja mais dinâmica. Nesse sentido de pensar as coisas e não tão didática (UR-7, Dioneia, Formação, 06 outubro de 2025).	
E só complementando. Só complementando, ele coloca que contextualizar a matemática, a partir do conhecimento prévio dos alunos, torna a matemática mais significativa. O Professor tem que dialogar muito, tem que conhecer a sua realidade e partir dela para um caminho longo (UR-8, Rosa, Formação, 06 outubro de 2025).	
É fácil. Não é difícil. Mas, exige a questão do diálogo, existe toda uma aproximação, existe o vínculo para você fazer essa troca. Se a criança não está vinculada ao Professor, ele não vai ter a abertura para falar do seu dia a dia, muito menos para fazer a relação desse dia a dia com a matemática (UR-9, Rosa, Formação, 06 outubro de 2025).	
A matemática fez, faz e fará história. E, quando a gente se coloca no lugar de Professor, a gente precisa conhecer. Hoje, a gente falou o seguinte, hoje nós teremos uma aula mais teórica. E nós, enquanto Professores, nós temos muito essa coisa de querer coisas práticas. Mas, eu só vou conseguir colocar em prática se eu tiver a contextualização e a teoria. E aí, vem o que o texto nos coloca. Eu preciso conhecer a história da matemática para poder fazer a diferença lá na sala de aula (UR-10, Lírio, Formação, 06 outubro de 2025).	
Por exemplo, essa semana nós trabalhamos a feirinha deles, [com as coisas que eles trouxeram]. (UR-22, Clematis, Entrevista, 11/12/2025).	
Nós fizemos [uma dinâmica assim]: enquanto alguns vendiam, outros eram caixa, outros eram o balcão da informação. Depois, comparamos os [preços dos produtos das diferentes bancas de venda]. (UR23-Clematis, Entrevista, 11/12/2025).	
Eu [conversei] com eles que, às vezes, a gente tem uma vida tão corrida, está estressada e chega num lugar e, às vezes, [a pessoa que nos atende] fala de forma errada (fala de forma ríspida). Mas, não é que a culpa é nossa ou, às vezes, a pessoa que está ali não merece escutar alguma coisa. A gente está estressada no dia a dia, eu achei que essa feirinha que eu fiz com eles [foi muito boa], claro que dentro [da realidade deles...] (UR-24, Clematis, Entrevista 11/12/2025).	
Porque é uma coisa que eles [fazem no dia a dia], eles vão comprar [coisas para os pais]. E eles tinham os dinheirinhos, eles vão comprar. E depois eles têm que saber quanto vai sobrar, quanto vai dar. (UR-25, Clematis, Entrevista 11/12/2025).	
Eu percebi que eles têm a necessidade de comprar [somente] o que precisa realmente em casa. Às vezes, [eles têm vontade de comprar] uma besteirinha, mas eles não compram. Eles compram o que precisa, um leite. Eu percebi isso também. [Os alunos diziam assim]: Ah, eu vou comprar isso, que é o mais importante, o arroz e o feijão, que é	

o que tem lá em casa. Uma aluna me falou, que é o mais importante [que deve ser comprado], são realidades. (UR-26, Clematis, Entrevista, 11/12/2025).	
Na verdade, é assim, para tudo, a maneira mais fácil que tem de você [referindo-se ao oficio de professora] ensinar, tanto o português quanto a matemática, na verdade, são as formas de interpretação. De você [referindo-se a ela enquanto professora] conseguir ensinar para eles a interpretação, é com fatos do cotidiano, é você colocar eles dentro do problema matemático, é você envolver eles dentro da história, é você colocar fatos que envolvam eles (UR-34, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
É você dar o dinheirinho em mãos, principalmente, nos anos iniciais e dizer, se você fosse até lá, com esse dinheiro, quanto você traria de troco de volta? Faz o troco aí para nós ver, como é que funciona esse troco (UR-35, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	Subcategoria: 4 Ensino de Matemática e a dimensão familiar.
Não, nem todos sabem lidar, [referindo-se ao domínio da compreensão do dinheiro] no quinto ano, no quinto ano, hoje, alguns estudantes não dominam, não dominam o dinheiro ainda, são pouquíssimos, mas o aluno que não domina, hoje, é aquele que não dominou no primeiro, é aquele que não dominou no segundo (UR-36, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
Esses alunos que têm lacuna, eles tem dificuldade na contagem, na organização do raciocínio lógico, porque a matemática, ela é raciocínio lógico, então você precisa ter a organização do raciocínio lógico e essa organização do raciocínio lógico começa lá, a matemática, ela começa no teu material escolar, você trouxe o lápis, você trouxe a borracha, como é que está o teu caderno e aí, dali pra frente, a gente começa, aí vai quantidades, números de letras, números disso e daquilo (UR-37, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
A criança que não tem essa organização, ela não vai aprender a matemática, a criança, ela precisa ter a organização, e a organização ela vem de onde? De casa, da organização de horários da família, da organização da rotina da família (UR-38, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
A criança lá do primeiro ano, que vai aprender matemática, vai desenvolver o raciocínio lógico e as habilidades pra matemática, do que ela conseguiu muitas vezes tirar da sala de aula e inserir dentro da casa, ela contribui para modificar a família, quando ela tem estímulos o suficiente, isso dá um percentual de 10 a 20% dos nossos alunos (UR-39, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
Matemática, você desenvolve em qualquer lugar de qualquer maneira com jogo, com conversa, com uma conta de dedos com uma ida no mercado é sobre desenvolver a matemática e a interpretação da melhor forma que o estudante precisa (UR-40, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
E é isso que a gente trabalha em sala de aula, somente o cotidiano, sabe por quê? Porque você vai trabalhar matemática dentro do que você tem dentro da tua casa, dentro da tua estrutura (UR-41, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
Eu não vou mandar meu aluno trabalhar matemática e ir comprar caviar, mas eu vou trabalhar matemática com o meu aluno indo aqui no mercadinho [referindo-se a um comércio local], comprando uma cartela de ovo que custa 18 pila [reais], não ele indo lá no Master [rede de supermercados situados mais ao centro da cidade], pra comprar ovo, porque eu tenho alunos, que nem sabem o que é o Master. Mas, eles conhecem muito bem a fruteira, o Mercadinho aqui perto (UR-42, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).	
É isso, é isso que eu te digo, a gente trabalha o cotidiano dos nossos estudantes na matemática, pra nós aqui, enquanto bairro, enquanto uma escola de periferia como uma escola de classe baixa e trabalhadora (UR-43, Dioneia, Entrevista 11/12/2025).	
A gente trabalha usando sempre atividades práticas, se faz uso do material dourado. Nós usamos os palitos para realizar contagem. Quando dá a parte que	

fala sobre dinheiro, a gente trabalha, faz um mercadinho, daí faz as compras e vendas, que eles adoram (UR-46, Begônia, Entrevista, 11/12/2025).	
A realidade daqui é diferente da escola [refere-se à escola central que também trabalha]. As famílias [da escola referida], elas pegam junto. Aqui, não (UR-53, Girassol, Entrevista, 08/12/2025).	
Eu já ouvi falar que a obrigação é da professora, isso de próprias professoras, que não se deve mandar tema de casa. Só que é uma continuidade do que a gente aprende. Eu reviso todos os dias cálculos básicos, e, mesmo assim, é muita dificuldade (UR-54, Girassol, Entrevista, 08/12/2025).	
Qualquer lugar que nós não somos bem chegadas, não somos bem-vindas, nós já nos retraímos. Como que eu vou chegar assim, cheia de medo e chegar perto da colega? Eu tenho que me sentir bem (UR58-Girassol, Formação 06 de out. 2025).	Subcategoria: 5 Respeito à diversidade social, racial, étnica, cultural, econômica.
Quando eu ensino, eu aprendo um pouco todo dia com aqueles que estão comigo (UR-59, Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).	
Não deveria ter dado o protetor a quem já tinha passado, tinha que dar para quem não tinha (UR-62, Girassol, Formação 06 de outubro de 2025).	
Não é a Elza Soares? Parece. [referindo-se a imagem de Lélia Gonzáles e Angela Davis]. Parece, parece a mãe de algum aluno (UR-63, Papoula, Formação, 06 de outubro de 2025).	
Essa aqui [referindo-se a imagem de Lélia Gonzáles e Angela Davis] parece muito uma mulher conhecida aqui. Cara, essa aí me lembra alguém. Essa aqui também (UR-64, Dioneia, Formação, 06 de outubro de 2025).	
Até hoje as crianças têm muito disso, o que eu peço pra eles, vamos pintar? Professora, eu quero o lápis cor da pele [se referindo a como as crianças reproduzem a discriminação da cor da pele]. Isso é um tapa na minha cara, que lápis cor da pele? Que lápis cor da pele, que lápis é esse? Que pra mim eu não conheço. Porque, assim, eu não sei de onde eles tiram o lápis cor da pele. Tiram daquilo que vem há muitos, muitos anos (UR-65, Dioneia, Formação, 06 de outubro de 2025).	
É, porque como eu trabalho na sala de aula desse lado humano, eu não fico comentando muito, sabe? Porque eu acho que é pra mim, entende? Pro meu coração, sabe? (UR-29, Clematis, Entrevista 11/12/2025).	
Eu não posso dizer que eles ficam pra trás, dos brasileiros, ao menos, eles acompanham, e tem venezuelano que vem melhor do que os nossos brasileiros na matemática. (UR-50, Begônia, Entrevista 11/12/2025).	
Porque a matemática é uma língua universal, então, sim. Posso considerar que com os números é mais tranquilo de trabalhar do que as outras línguas (UR-51, Begônia, Entrevista 11/12/2025).	
Isso não é só o negro [referindo-se ao processo de autoaceitação e empoderamento]. Há pouco tempo nós tivemos aqui o caso da .... [professora transsexual]. Todo mundo a apoiou aqui (UR-67, Papoula, Formação, 06 de outubro de 2025).	Subcategoria: 6 Mediação de conflitos e vivências culturais.
É que é uma sede de aceitação em todos os sentidos. Porque a pessoa já fica com o pé atrás por ser negra, por ser mulher, por ser moradora da vila. Pra ti, que é branca, sempre foi difícil, imagine uma mulher negra. Porque o preconceito existe. Ele está em incrustado (UR-68, Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).	
Então, o preconceito, ele está tão impregnado na sociedade sabe, que eu não posso trabalhar em uma escola como esta. [Aparecem os julgamentos da sociedade]. Você trabalhava numa escola particular? Como assim? Que louca! Vai pra uma escola do centro. Por que você não escolheu uma escola do centro? [Sua resposta é sempre questionada]. Porque era essa. Porque foi a minha primeira escola. Foi onde eu iniciei a minha vida na escola pública. Mas as pessoas não entendem. (UR-71, Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).	

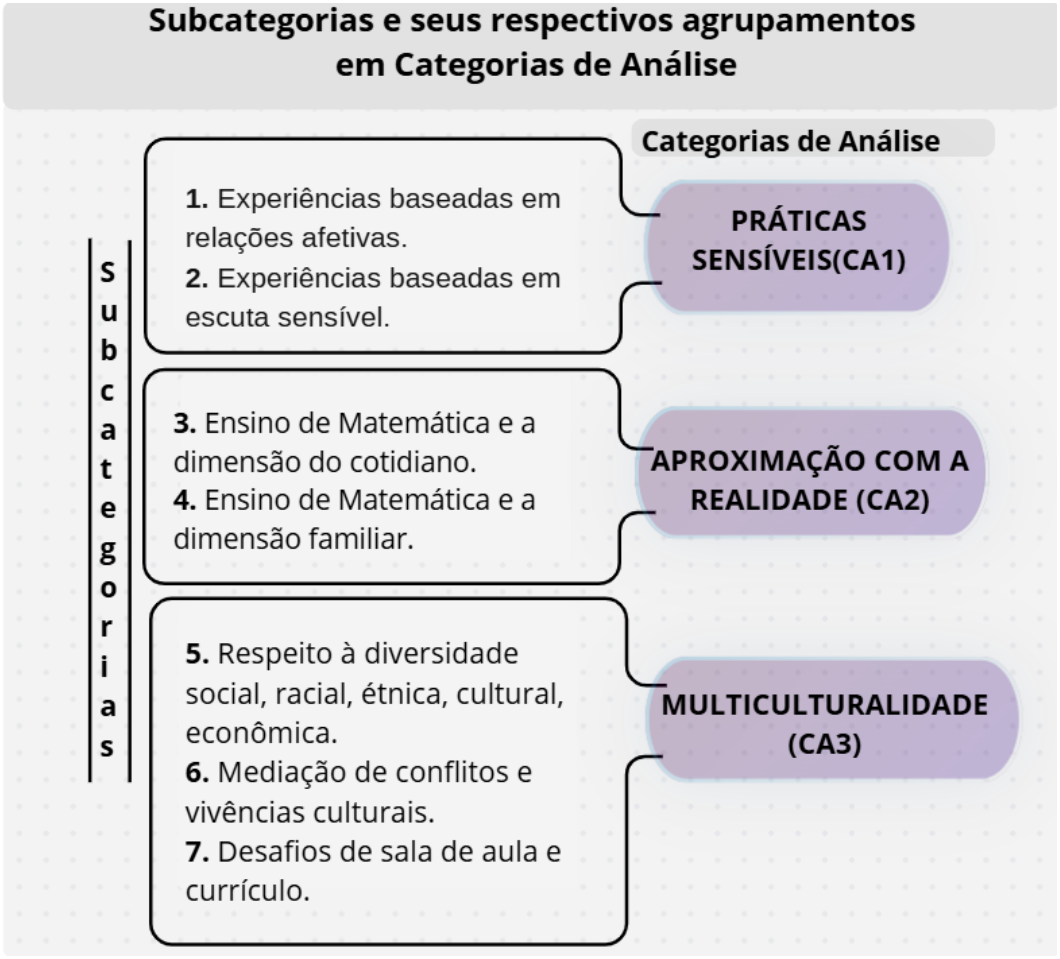
Aconteceu semana passada (referindo-se ao uso de palavrões de imigrantes). Aí [a aluna] puxou o cabelo da outra, falando palavrão. Daquelas palavras estrangeiras. Eu [chamei] elas ali fora, no corredor, e conversei com ela. [Eu disse]: Olha, a gente tem que ter um olhar diferente (UR-27, Clematis, Entrevista 11/12/2025).	
Até nós temos uma menina aqui. Ela não é estrangeira, mas ela está lá no lar das crianças. E ela [me preocupa, chama a minha atenção]. Então, eu disse para as outras meninas que estavam falando mal dela. Falei, olha, ela não anda bem. No momento, ela não está com a família (UR-28, Clematis, Entrevista 11/12/2025).	
[Tem alunos estrangeiros em sua sala de aula?]. Deixa-me ver, que eu tenho muitos, espera aí. De cabeça, assim, mas eu sei que é de bastante. Mas, tem muito sim é, eu tenho, deixa eu ver [conta pelo nome dos alunos, em voz alta], são oito [de uma turma de 20]. (UR-49, Begônia, Entrevista 11/12/2025).	
Olha, eu vou no geral [se referindo ao modo de ensinar], porque, principalmente, os estrangeiros, eles vêm por certo tempo, eles já se mudam, eles vão onde tem as melhores oportunidades de trabalho, se tem um aluguel também, mais próximo do trabalho. Eu tento pegar individual, por exemplo, na leitura. Eu estou ensinando a ler, alfabetizando no quarto ano, não era o papel do quarto ano, mas como que eu vou deixar de pegar individual? Eu tento passar, também tem os alunos que têm o laudo, eu faço trabalhos diferenciados, mas quem não tem? (UR-55, Girassol, Entrevista 08/12/2025).	
Oito [referindo-se ao número de estrangeiros em sua turma], e tem uma [referindo-se a uma aluna], que não sabe fazer o nome. Ela não sabe escrever. E lá [referindo-se a Venezuela], o ensino é diferente. Dizem que é seis meses, um ano se equivale há seis meses. E eu tive um também [referindo-se à situação do aluno que não frequentava a escola há 2 anos], que daí a gente tem que se colocar no lugar da criança, por que que não aprende? [referindo-se à situação do aluno que não frequentava a escola há 2 anos] (UR-56, Girassol, Entrevista 08/12/2025).	
Na minha percepção como professor dos anos iniciais, o currículo de Matemática ainda não dá conta da pluralidade presente nas salas de aula atualmente. Embora a Base Nacional Comum Curricular traga princípios que valorizam a diversidade, na prática, o ensino de Matemática segue, em grande parte, um modelo tradicional, centrado em conteúdos abstratos e descontextualizados da realidade das crianças (UR-59, Professor 5, Questionário fechado, 18/12/2025).	Subcategoria: 7 Desafios de sala de aula e currículo.
Percebo que há pouca valorização dos saberes locais, das experiências culturais e das diferentes formas de pensar e aprender Matemática que as crianças trazem de suas vivências. Isso acaba reproduzindo uma visão eurocêntrica do conhecimento matemático, que ignora a riqueza cultural de estudantes de diferentes origens (UR-60, Professor 5, Questionário fechado, 18/12/2025).	
A diversidade de estudantes em relação à cultura, ritmo de aprendizagem, condições socioeconômicas, estilos cognitivos e necessidades educacionais específicas (UR-64, Professor 6, Questionário fechado, 18/12/2025).	
Acredito que os conteúdos curriculares de Matemática, dos Anos Iniciais, e sua abordagem tradicional não são suficientes para lidar com a atual pluralidade cultural, social e de interesses dos estudantes. Se ignora a diversidade de saberes e as variadas aplicações que a matemática tem para cada grupo (UR-65, Professor 9, Questionário fechado, 18/12/2025).	
Acho que não, pois as práticas pedagógicas precisariam ir além da transmissão de conteúdos e adotar abordagens mais inclusivas e multiculturais (UR-70, Professor 1, Questionário fechado, 18/12/2025).	
A pluralidade do contingente escolar — ou seja, a diversidade de estudantes em relação à cultura, ritmo de aprendizagem, condições socioeconômicas, estilos cognitivos e necessidades educacionais específicas — nem sempre é plenamente contemplada na prática (UR-70, Professor 6, Questionário fechado,	

18/12/2025).	
Em teoria, o currículo de matemática contempla a pluralidade escolar, pois permite adaptação, contextualização e valorização de diferentes formas de aprender. Na prática, porém, ainda há dificuldades para que essa pluralidade seja efetivamente respeitada e incorporada na sala de aula (UR-70, Professor 4, Questionário fechado, 18/12/2025).	

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2026).

No momento posterior ao processo de codificação e do agrupamento das unidades de registro em torno dos temas centrais, denominados de subcategorias, procedemos a uma nova redução, culminando nas categorias de análise (CA): práticas sensíveis, aproximação com a realidade e multiculturalidade.

Figura 7 – Subcategorias e seus respectivos agrupamentos em Categorias de Análise



Fonte: Elaborado pela pesquisadora com o Canva (2026).

Essas categorias constituem-se pelas concepções de ensino nos anos iniciais de professoras que carregam consigo concepções históricas, marcas sobre o ensino de Matemática. Essas concepções contribuem positiva ou negativamente para que suas práticas

em sala de aula sejam significativas para suas turmas. Esses relatos em destaque apontam para desafios e estratégias que ultrapassam a visão do simples “passar conteúdos”.

4.4 Interpretação e discussão das categorias

Neste capítulo, debruçamo-nos sobre a discussão e a interpretação das categorias constituídas. Trata-se de um exercício intelectual de reflexão teórica e escrita que demanda um olhar atento da pesquisadora acerca da trama das relações intersubjetivas e suas correspondentes implicações epistemológicas.

A categoria das práticas sensíveis refere-se às dimensões subjetivas, atitudinais e contextuais da experiência humana vivenciada pelas professoras na escola e, sobretudo, em sala de aula. Refere-se, ainda, ao comportamento que elas assumem diante da escuta atenta, do diálogo, do acolhimento e dos imprevistos singulares de cada turma.

A aproximação com a realidade, por sua vez, não se confunde com uma pretensa objetividade neutra. Trata-se de construir e reconstruir a descrição da categoria tal como ela manifesta-se no contexto escolar, considerando as disposições, as tensões, as contradições e as nuances inerentes ao ato de conhecer. Essa aproximação exigiu esforço da pesquisadora, bem como uma postura reflexiva, aberta a revisar pressupostos e a considerar outras perspectivas.

A multiculturalidade pressupõe o reconhecimento da coexistência de conflitos e disputas entre diferentes grupos sociais, mediados pelo simbólico, por tradições, linguagens e valores, em um mesmo espaço social. Mais do que descrever a diversidade, essa categoria desafia criticamente tanto as práticas sensíveis quanto os processos de aproximação com a realidade, exigindo que se desnaturalizem as formas explícitas e, sobretudo, implícitas de hierarquização cultural. Reconhecer o multicultural não significa apenas acolher a diferença, mas problematizar as relações de poder que, historicamente, silenciaram, marginalizaram ou subalternizaram determinados grupos em nome de uma suposta superioridade normativa.

Em uma perspectiva Etnomatemática e Decolonial, a análise orienta-se pela busca de uma reflexão que seja, ao mesmo tempo, analítica e crítica, atenta e plural, engajada e aberta.

4.4.1 Práticas sensíveis

A análise do material empírico – transcrições das gravações realizadas durante as entrevistas individuais e do encontro formativo, dados extraídos do questionário fechado e notas de campo da pesquisadora –, evidenciou duas subcategorias que constituem a categoria práticas sensíveis: relações afetivas e escutas sensíveis.

Enquanto o afeto é um sentimento que aproxima, o medo afasta, destrói. O medo pode ser sentido em diversas situações, medo de errar, medo de ser exposto diante da turma, de ser visto como “burro”, de ser tachado como quem não sabe, de dar “branco” bem na hora da tabuada, de passar mal durante a prova. O afeto tem o poder de distanciar, de desmantelar o medo, tem o poder de destruir o sentimento do medo ou, por outro lado, a falta dele pode ser o responsável pela instauração ou fortalecimento do medo.

No confronto entre esses sentimentos e, sobretudo, da reflexão sobre o modo pelo qual ambos se fazem presentes na educação colonizadora emergiram possibilidades de práticas decoloniais no ensino da Matemática, as quais se sustentam em princípios fundamentais: acolher e transgredir.

Acolher

No que diz respeito à compreensão das formas de aprender das crianças, durante a ação formativa, as professoras manifestaram suas vivências enquanto alunas, o quanto elas impactam positiva ou negativamente na constituição de cada uma enquanto docente e sua prática cotidiana profissional nos dias atuais. Em seu relato, a professora Lírio reflete sobre a maneira pela qual a sua trajetória escolar e as memórias sobre a Matemática foram afetadas pela mediação operada pelo professor sobre o conhecimento matemático.

> Então, assim, eu tenho essas lembranças [referindo-se a outras formas de aprendizagens em outras áreas do conhecimento] e eu não tenho essa lembrança da Matemática, porque eu tinha medo do Professor. Tive medo. Tive medo os anos iniciais inteiros e, quando eu fui pro sexto ano, eu continuei com medo. E eu só fui gostar da matemática nos dias de hoje (UR3-Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).

O sentimento de medo foi despertado por situações de comportamento do professor, modos de expressar, tom de voz, a forma de falar e de acolher em situações singulares podem estar intimamente ligadas a esse sentimento. Aqui, podemos perceber o impacto dessa primeira experiência na trajetória escolar e formativa, na sua trajetória profissional como professora, que a mantivesse distanciada das discussões matemáticas até os dias atuais.

O processo de relembrar e compartilhar com as colegas as experiências vividas revelou que as situações relatadas eram muito similares, mesmo havendo diferença de idade entre as participantes. Ainda que tais situações tenham sido vivenciadas em tempos distintos, os relatos soavam como se elas estivessem vivenciado no mesmo tempo e espaço.

> Eu lembro que dessa minha professora, e lembro que eu odiava a Matemática, só que eu não gostava de nada porque eu não gostava dela [referindo-se a não gostar da professora de matemática] (UR4- Girassol, Formação).

A professora Girassol relata que a relação com a Matemática e, sobretudo, o seu processo de aprendizagem foi diretamente afetado pela ausência de afeto e acolhimento por parte da professora. A vivência com a Matemática foi marcada pelo medo, sinalizando que posturas contrapostas ao medo e à distância podem transformar a prática docente nos anos iniciais. Essa questão foi levantada durante a discussão para que elas pudessem refletir sobre suas atuações no momento atual diante de seus relatos.

> E, às vezes é só isso, a minha forma de ensinar, não consegue acessar as crianças, mas a forma que a colega trabalha vai [refere-se as distintas formas de ensinar e aprender] (UR7-Girassol, Formação 06 de outubro de 2025).
>
> Porque gritar, eu acho que não funciona. Eu sou assim. Então, eu explico. Se estão agitados, dou uma respirada, eu também [me acalmo e sigo]. Eu procuro me acalmar para depois continuar. Eu não sou assim [agitada]. Não. É porque também é próprio de cada pessoa. (UR9-Clematis, Entrevista 11/12/2025).
>
> Olha, eu hoje eu olho pros meus alunos, e muitas vezes eu paro e penso! Ah! Volta pro mundo, e lembro e penso! Eu não posso reproduzir a mesma prática da minha professora de matemática [referindo-se a prática de não respeitar os tempos de aprender, gritar, expor a criança]. É o que eu quero? Não, com certeza não. (UR-6 Dioneia, Formação 08/12/2025).

Essas falas remetem-nos ao processo de ressignificar as práticas pedagógicas coloniais, uma vez que o ensino permeado pelo medo, do subjugo de uns para com os outros, desse lugar de quem sabe mais sendo ocupado por quem ensina, são práticas baseadas nas metodologias eurocentradas, bem como na educação bancária (Freire, 2005). Ao adotar uma postura de repensar, de refletir e de propor formas outras de ensinar, essas professoras apontam para possibilidades de estarmos fazendo aproximações do que Walsh (2009) concebe como práxis de-coloniais.

O segundo aspecto que podemos destacar dessas falas é justamente a postura de questionamento da reprodução do modo de operação com que o sistema global de ensino nos coloca como exemplo para a produção da ‘etnicidade linguística e racial’ (Balibar; Wallerstein, 2021). Essa produção estrutura-se, entre outras coisas, na forma pela qual as professoras relatam sobre a maneira com que guardam, em suas memórias, suas aproximações e relações com as abordagens matemáticas nos anos iniciais e quem a ensina.

Transgredir

A disposição para proporcionar um ambiente seguro, em que o aluno sinta-se acolhido, é uma forma de manifestação da maneira pela qual as professoras são afetadas e podem afetar o aluno. No que diz respeito à reflexão sobre a importância de oportunizar para os alunos

experiências de aprendizagens diversificadas, baseadas em relações afetivas e escuta sensível, destacamos algumas evidências empíricas que sustentam esse aspecto.

> A minha aula é diferente. Eu levo material, umas letras diferentes (referindo-se aos diferentes tipos de letra), uns jogos diferentes. era muita fala [eu promovia muito diálogo com as crianças], conversava com calma. porque eu acho que na alfabetização, tem que ter um olhar diferente, um carinho especial. Por isso, e, graças a Deus, eu amo isso, eu amo o que eu faço (Professora Clematis, 2026).

> É no lúdico que você aprende e, às vezes, você passa por muitas escolas, e eu não sei o método da professora [se referindo ao método de trabalho da pesquisadora], só que a matemática aprende brincando. Na chamada, na rotina diária, tem que ter uma rotina matemática no calendário. Que dia é hoje? Quantas palmas? Que número é esse? Colocar com palitinho para que as crianças aprendam os números ali. Tem mais meninos ou mais meninas? Nessas questões eles já vão tendo a noção um pouco de matemática (Professora Girassol, 2026).

Na fala da professora Clematis, para além da preocupação em diversificar a forma como ela ensina, notamos que ela considera que uma preocupação sobre a prática educativa deve traduzir-se em ação, concordando com o hooks (2013, p. 18). Ainda que as professoras desconheçam as discussões decoloniais, suas reflexões dialogam com Walsh (2017) na medida em que compreendem a educação como uma via de transformação, de transgressão, em que a superação da perspectiva colonial pode transgredir, insurgir outras formas de educar.

> Porque gritar, eu acho que não funciona. Eu sou assim, eu explico. Se eles estão agitados, dou uma respirada, eu também [me acalmo e sigo]. Eu procuro me acalmar para depois continuar. Eu não sou assim [agitada]. Não. É porque também é próprio de cada pessoa. (UR21-Clematis, Entrevista, 11/12/2025).

A argumentação em defesa de seu modo de ensinar a Matemática vem ao encontro das ideias de teóricos que a concebem de forma distante do contato, da aproximação e elevam-na para um patamar em que poucos conseguem atingir. Para Clematis, o professor precisa superar as posturas colonizadoras que marcam o ensino escolar, colocando-se como um sujeito que pode transgredir o paradigma da violência e propor uma educação sensível, baseada na escuta sensível e no respeito.

Durante a entrevista foi possível perceber a sua preocupação em promover práticas em que a criança seja acolhida nas diferentes temáticas de ensino. A postura terna com que ela fala de seus momentos em sala de aula remete a Freire (2005), quando fala da amorosidade, mas também do educar enquanto um ato que nos constitui como humanidade. Transgredir as posturas violentas, baseadas no grito, é uma forma de promover uma educação emancipadora, assim como uma educação matemática decolonial, baseada na escuta, no diálogo e no respeito, em que o grito não é necessário (hooks, 2019; Mignolo, 2000).

A análise ressalta que, nas pequenas ações do cotidiano escolar, relatadas pelas professoras, a transgressão ao modelo colonial vai sendo desvelada. Uma das dificuldades em compreender o conceito de transgredir tem sido justamente pensar esse conceito em ações duras, violentas, quando, na verdade, transgredir é o antônimo das práticas instauradas. Logo, se o silêncio, se a palavra central do professor, como aquele que professa, estão focadas nas práticas de ensino sem contextualizar a realidade de quem aprende, teremos compreensões que julgam, que justificam, e estas podem contribuir no fortalecimento de estruturas coloniais.

> A desestrutura familiar, influência a desestruturação da sala de aula, e aí nós, dentro do contexto sala de aula, precisamos estruturar a criança para trabalhar em sala de aula, e pra voltar para casa e colocar a estrutura dentro de casa (UR-21, Dioneia, Entrevista 08/12/2025).

> A culpa não é das crianças (referindo-se ao desempenho escolar). É a família que tá muito desestruturada, comparando com (refere-se a uma escola que atua em outro turno em uma escola mais centralizada) os alunos, assim, mais de classe média, baixa, eles, é difícil um aluno que vai mal, porque os pais ajudam, o tema de casa é sempre em dia, todos os dias eles levam o tema, trazem o tema completo, estudam, a gente dá prova de todas as disciplinas, eles estudam, eles se empenham, eles vão bem. Aqui eu não posso nem dar prova de todas as disciplinas, porque se eu der, eu sei que, se eu der, eles vão muito mal (UR-12, Begônia, Entrevista, 11/12/2025).

As reflexões das professoras sinalizam distintos aspectos que influenciam o percurso escolar dos alunos – familiar, social e econômico –, contudo, referem a superação do modelo que culpa o aluno, ao mesmo tempo em que aponta para questões sociais e políticas. Embora nem todas as professoras consigam compreender-se como sujeitos (co)responsáveis pela transformação da realidade desses alunos, consideramos que as reflexões decoloniais podem contribuir para a ressignificação do compromisso social da ação promovida em sala de aula (Mignolo, 2000; Richit, 2021; Richit; Tomkelski, 2022).

Portanto, ainda que essas professoras não tenham tido acesso à literatura decolonial em seus percursos formativos, as reflexões sinalizam que elas valorizam ações educativas sensíveis, considerando o processo histórico do contexto e dos sujeitos. As reflexões das professoras dialogam com a perspectiva da Matemática como uma criação humana “ao longo de sua história para explicar, entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com o seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural” (D’Ambrosio, 2002, p.82).

Nesse movimento de olhar para as práticas pedagógicas no sentido de analisar o que se tem de avanços e quais caminhos se apresentam que possam ser explorados, seguimos no exercício de análise em discussão com autoras e autores que nos auxiliem em apontar as contradições e pontos de superação possíveis.

4.4.2 Aproximações com a realidade

A aproximação com a realidade, como um fator que interfere no ensino e, por consequência, na aprendizagem, é um aspecto destacado pelos participantes da pesquisa. Durante a ação formativa, algumas vezes, as professoras refletiam sobre esse aspecto para justificar as lacunas apresentadas na aprendizagem dos alunos, outras para justificar a falta de rigorosidade, ou mesmo em promover práticas adequadas às crianças que se encontram em situação de desestrutura familiar. No âmbito dessa temática central, emergiram duas subcategorias: ensino da Matemática e dimensão do cotidiano.

A aproximação com a realidade dos alunos considera dois aspectos: o ensino da Matemática precisa dialogar com a realidade dos alunos, porque essa aproximação só acontece quando o professor dispõe de um repertório de elementos teóricos e práticos para que esse movimento possa acontecer; essa aproximação precisa reconhecer o cotidiano escolar em que esse aluno encontra-se, assim como sua inserção familiar e as relações estabelecidas nesse núcleo. As reflexões das professoras, apresentadas, em continuidade, sinalizam para esses aspectos.

> Na chamada, na rotina diária, tem que ter uma rotina matemática no calendário. Que dia é hoje? Quantas palmas? Que número é esse? Colocar com palitinho para as crianças aprenderem os números. Tem mais meninos ou mais meninas? Ali eles vão tendo a noção de matemática. No quarto ano, vou dizer por aqui, tem várias lacunas (UR-17, Girassol, Entrevista 08/12/2025).

> Priorizamos atividades mais práticas para que eles entendam, a divisão, dividindo os palitos, de multiplicação, multiplicando, [referindo-se aos produtos do mercadinho] percebendo que a soma e a multiplicação andam juntas, percebendo que a divisão e a multiplicação são inversas (UR-15, Begônia, Entrevista 11/12/2025).

A fala das professoras enfatiza a relevância da realização das atividades que articulam o conhecimento matemático, concretizando, assim, uma perspectiva de currículo situado na realidade dos alunos, na vida real (Knijnik, 2003). Além disso, essa escolha em trabalhar de forma prática com elementos que envolvem os signos da Matemática pode ser compreendida como um movimento de desobediência epistêmica, uma vez que estaria contrariando a lógica de separação entre corpo e mente (Mignolo, 2000).

Educar

No que se refere ao movimento de reconhecer a importância formativa, a professora Lírio destaca, a partir da discussão do texto enviado previamente para leitura, os conceitos de Etnomatemática e Decolonialidade.

> A matemática fez, faz e fará história. E, quando a gente se coloca no lugar de Professor, a gente precisa conhecer. Hoje, a gente falou o seguinte, hoje. nós teremos uma aula mais teórica. E nós, enquanto Professores, nós temos muito essa coisa de querer coisas práticas. Mas, eu só vou conseguir colocar em prática se eu tiver a contextualização e a teoria. E aí, vem o que o texto nos coloca. Eu preciso conhecer a história da matemática para poder fazer a diferença lá na sala de aula (UR-10, Lírio, Formação, 06 outubro de 2025).

Ao mesmo tempo em que salienta elementos conceituais do texto, a professora Lírio tece críticas sobre as práticas pedagógicas que desconsideram a dimensão teórica, como se fosse menos importante quando se trata de uma ação formativa. Daí a preferência por formações que discutam questões práticas, que possam ser utilizadas no dia a dia.

Diante dessa ponderação, observamos uma postura coerente com o conceito de professor reflexivo, em que a reflexão ganha ênfase mediante a participação em uma ação formativa. O fato de as professoras voltarem seu olhar à prática em momentos formativos e serem provocadas a refletir sobre essas práticas mostra-se uma possibilidade de promover mudanças no ensino.

Ainda no que concerne à prática reflexiva sobre a ação de sala de aula, podemos observar que, embora a leitura tenha sido importante, as professoras referem-se de forma saudosa às suas trajetórias pessoais, as quais possuem significações subjetivas, pois foram construídas em sinergia com a realidade. A professora Rosa, que, atualmente, não atua diretamente na sala de aula, destaca, a partir da sua longa trajetória de docência nos anos iniciais, que aprendeu a fazer esse exercício difícil (refletir sobre a prática) e tão necessário para os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática.

> E só complementando. Só complementando, ele [referindo-se ao texto, que foi indicação de leitura orientada] coloca que contextualizar a matemática, a partir do conhecimento prévio dos alunos, torna a matemática mais significativa. O Professor tem que dialogar muito, tem que conhecer a sua realidade e partir dela, para um caminho longo (UR-8, Rosa, Formação, 06 outubro de 2025).

Esse trecho ressalta que, para a professora, a ação de educar ultrapassa o ato de ensinar. Educar, nas palavras da professora Rosa, exige um exercício de diálogo e paciência com a realidade de cada estudante, da escola, do currículo, da infância e do trabalho docente. Exige que se conheça e escolha, diariamente, o que é importante para que o aluno aprenda. Esse movimento solicita do professor olhar para sua prática e refletir se ela é necessária para educar no sentido amplo, de escolher ser formador de ideias, de ações, de visões de mundo e não meros "ensinantes" de conteúdos que não servem para reflexão social, cultural ou econômica (Arroyo, 2000; Pimenta, 2006; D'Ambrosio, 1996), assim como coloca a professora diante de um dilema epistêmico que talvez não conheça.

Quanto a esse dilema referimo-nos à escolha de qual modelo o professor quer tomar partido. De um lado, o modelo que “imita e simula” (Quijano, 1999), o ensino de forma a obedecer às diretrizes curriculares sem que a realidade social, racial, cultural, econômica e de gênero sejam consideradas. De outro, o modelo que “subverte” “transgride” e faz uso dessas mesmas diretrizes, usando-as como um ato de político de manter vivo o sentido humano de querer aprender sem amarras de um mundo global (hooks, 2013; Quijano, 1999).

Além disso, as professoras expressam a ideia de que a docência carrega a tarefa de apresentar modos de ver, de ler e de compreender de seu ponto de vista.

> Na verdade, é assim, para tudo a maneira mais fácil que tem de você [referindo-se ao ofício de professora] ensinar, tanto o português quanto a matemática, na verdade são as formas de interpretação. De você [referindo-se a ela enquanto professora] conseguir ensinar para eles a interpretação, é com fatos do cotidiano, é você colocar eles dentro do problema matemático, é você envolver eles dentro da história, é você colocar fatos que envolvam eles (UR-34, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).

> É fácil. Não é difícil. Mas, exige a questão do diálogo, existe toda uma aproximação, existe o vínculo para você fazer essa troca. Se a criança não está vinculada ao Professor, ele não vai ter a abertura para falar do seu dia a dia, muito menos para fazer a relação desse dia a dia com a matemática (UR-9, Rosa, Formação, 06 outubro de 2025).

Segundo as professoras, a maneira de provocar o ensino da Matemática, de apresentá-la aos alunos como algo fácil e instigante, deixa a compreensão do tema leve, porque, diariamente, elas buscam trabalhar com o objetivo de tornar a Matemática acessível a todos.

Além disso, reconhecer que a Matemática deve ser trabalhada em diálogo com a realidade nem sempre foi um discurso de professores dos anos iniciais. Essa é uma das novidades da modernidade, sendo que junto a ela vieram os movimentos de contestação racial, sexual etc. Até aquele momento, a Matemática encontrava-se em um nível em que não dialogava com questões sociais, culturais, tampouco, se tinha interesse de ser acessível para qualquer que fosse (D’Ambrosio, 1993). Mediante esse movimento, as representações de crianças negras e de outros grupos sociais pressupõe novos modos de socializar e matematizar.

Socializar

Essa subcategoria envolve a dimensão familiar em situações distintas, considerando a importância da família na representação das crianças nos processos escolares. Na fala da professora Dioneia, observamos uma compreensão sobre os papeis sociais que a família e a comunidade exercem no sentido de criar regularidades para as crianças. A rotina torna-se

essencial para a organização do pensamento, assim como a rotina escolar cumpre uma função para além da organização de horários e temáticas a serem trabalhadas.

> A criança que não tem essa organização, ela não vai aprender a matemática, a criança, ela precisa ter a organização, e a organização ela vem de onde? De casa, da organização de horários da família, da organização da rotina da família (UR-38, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).

Dioneia ressalta, em tom de cobrança, de preocupação, de alerta, de cuidado, o compromisso das famílias com as crianças, comentando que, aparentemente, as famílias têm deixado de cumprir essa tarefa importante e necessária para o desenvolvimento das crianças. Em sua reflexão, emerge o desapontamento com a maneira pela qual os pais, avós, tios, tias, familiares e cuidadores, pessoas que compõem a rede de sociabilidade dessas crianças têm tratado a vivência escolar e sua relação com os processos educativos.

> Esses alunos que têm lacuna, eles têm dificuldade na contagem, na organização do raciocínio lógico, porque a matemática, ela é raciocínio lógico, então você precisa ter a organização do raciocínio lógico, e essa organização do raciocínio lógico começa lá, a matemática, ela começa no teu material escolar, você trouxe o lápis, você trouxe a borracha, como é que está o teu caderno e aí, dali pra frente, a gente começa, aí vai quantidades, números de letras, números disso e daquilo (UR-37, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).

Nas palavras da professora, dois comportamentos distintos podem ser percebidos. O primeiro refere-se à preocupação exagerada dos familiares com a vida social em que as crianças estão inseridas e a maneira pela qual esses comportamentos sociais podem afetar ou afetam a organização do raciocínio lógico. O outro comportamento apresenta-se de forma determinista, fatalista da realidade (Freire, 2005, p. 55), que se instaura no cotidiano escolar. Em sua fala, percebemos que ela estabelece, quase que como uma regra, que toda criança que vive em uma família desestruturada terá o pensamento desestruturado.

Compreensões como estas, embora provoquem inquietações, apontam para questões mais fortes que estão arraigadas no cotidiano, reafirmando a urgência de discussões que desnaturalizam a ideia de que crianças pobres ou negras possuem mais dificuldades de aprendizagem do que crianças brancas de famílias estruturadas (Davis, 2016).

Um dos destaques está na ausência da enunciação, não se fala, por exemplo, sobre quem são essas populações empobrecidas. Em nenhum momento veremos menção à raça, tampouco a gênero, configurando, assim, o neorracismo (Balibar; Wallerstein, 2021) intrínseco na sociedade. Nesse contexto, cabe ter cuidado com as palavras enunciadas, criam-se discursos de democracia, de igualdade, entretanto os alunos que possuem dificuldades de aprendizagem, os difíceis de ensinar, são, em geral, oriundos de famílias pobres, famílias desestruturadas, famílias que não oferecem estímulos para auxiliar esses alunos a superar essa

condição de invisibilização. Nesse grupo, associam-se as populações negras, indígenas e em nosso contexto incluem-se as crianças imigrantes (Davis, 2016; hooks, 2019).

Quando o assunto diz respeito a essas questões, uma das instituições sociais mais importantes é sempre lembrada, a família, que, nesse cenário, ganha destaque, torna-se mais ressaltada do que as próprias estratégias e abordagens de ensino. Confundem-se atribuições, justificam-se ações e aparecem as comparações.

> A realidade daqui é diferente da escola [refere-se à escola central que também trabalha]. As famílias [da escola referida] elas pegam junto. Aqui, não (UR-53, Girassol, Entrevista, 08/12/2025).

A inserção no trabalho docente possibilita que as professoras da rede pública e privada insiram-se em ambos os espaços, o que pode proporcionar ricos aprendizados. Contudo, essa experiência, muitas vezes, vista como realidades contrapostas, precisa mobilizar reflexões que superam a comparação entre as realidades distintas, as quais, justamente por serem distintas, devem ser tratadas de forma a valorizar as potencialidades que cada uma propicia.

Tais experiências precisam levar os professores a superar o fatalismo, permitindo-lhes olhar para as realidades no sentido de aprender com elas, de provocar reflexões com as crianças e as famílias, de problematizar, de criar junto, criar soluções com as crianças e as famílias para os problemas que as afetam (Freire, 2005, p. 85). O fatalismo, assim compreendido, impede que soluções sejam encontradas, porque a resposta está dada, fadada a aceitação de que as realidades são diferentes, aceitando que, em um caso, temos estruturas socioeconômicas culturais e raciais bem sucedidas, noutro, temos o oposto do desejado. Nessa perspectiva, a Matemática não ensina a pensar (Machado, 2013).

Considerar que existem questões que se entrelaçam à realidade é fundamental. Assim sendo, a quem exatamente cabe a culpabilização, a questão da pobreza, das organizações sociais que não cabem dentro da ordem moderna de família (pai, mãe, filhos), já que as crianças dali são como as professoras mencionam, filhos de famílias não convencionais.

> A desestrutura familiar influencia a desestruturação da sala de aula, e aí nós, dentro do contexto sala de aula, precisamos estruturar a criança para trabalhar em sala de aula, e pra voltar pra casa e colocar a estrutura dentro de casa (UR-21, Dioneia, Entrevista 08/12/2025).

A reflexão de Dioneia sinaliza para a tomada de consciência quanto à sua tarefa comprometida com a educação em sentido amplo (Arroyo, 2012; Freire, 2005; hooks, 2013). A ação de educar, nessa perspectiva, envolve promover a reflexão sobre a mudança, ainda que aparentemente ínfima, pois é também revolucionária nas estruturas que a comportam. Pensar

a insurgência deve começar nos pequenos atos — na fala, na percepção, no dar-se conta, na provocação ao outro sobre a realidade que o cerca e sobre como essa estrutura beneficia alguns, enquanto milhões padecem na mesmice colonizada (Walsh, 2013).

Matematizar

Ao refletir sobre o ensino da Matemática, as professoras salientam que é necessário considerar que, por se tratarem de docentes que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e cuja formação inicial, em sua maioria, é em Pedagogia, tais profissionais explicitam a interdisciplinaridade presente em qualquer área do conhecimento, inclusive no que tange ao ensino da Matemática.

Neste sentido, observamos um posicionamento de que o ensino da Matemática deve dialogar com as vivências dos alunos e uma preocupação em prepará-los para a vida.

> A gente trabalha usando sempre atividades práticas, se faz uso do material dourado. Nós usamos os palitos para realizar contagem. Quando dá a parte que fala sobre dinheiro, a gente trabalha, faz um mercadinho, daí faz as compras e vendas, que eles adoram (UR-46, Begônia, Entrevista, 11/12/2025).

> Nós fizemos [uma dinâmica assim]: enquanto alguns vendiam, outros eram caixa, outros eram o balcão da informação.
> Depois comparamos os [preços dos produtos das diferentes bancas de venda]. (UR23-Clematis, Entrevista, 11/12/2025).

> Eu não vou mandar meu aluno trabalhar matemática e ir comprar caviar, mas eu vou trabalhar matemática com o meu aluno indo aqui no mercadinho [referindo-se à um comércio local], comprando uma cartela de ovo que custa 18 pila [reais], não ele indo lá no Master [rede de supermercados situados mais ao centro da cidade], pra comprar ovo, porque eu tenho alunos, que nem sabem o que é o Master. Mas eles conhecem muito bem a fruteira, o Mercadinho aqui perto (UR-42, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).

As professoras destacam a utilização da linguagem matemática e a relação direta com a realidade, como um contexto promissor que permite que as crianças possam relacionar e apreender conteúdos matemáticos. Do mesmo modo, sinalizam uma compreensão sobre o papel da Matemática na formação para a cidadania. Mas, qual cidadania? A mesma apreendida na formação inicial, em geral colonizadora, que nega o acesso às diversas possibilidades de aprender, de ser, possibilidades que permanecerão na ausência, na falta. Esse aspecto ressalta a importância da formação continuada (Richit, 2012; Richit; Tomasi; Melo, 2021), no sentido de promover reflexões decoloniais sobre os processos educativos.

A professora Clematis ressalta a possibilidade das situações matemáticas que olham para a realidade e dialogam de forma que as crianças tornam-se sujeitos partícipes da atividade matemática (Machado, 2013; Fiorentini, 1995; Freire, 2005; D'Ambrosio, 1996;

Richit, 2010). Essa perspectiva aponta para a mediação do professor de forma a respeitar as vivências e a propiciar modos de ensinar a Matemática sem que esta seja opressora, mas que acolha, que seja identificada em ações da vida cotidiana.

Ademais, as professoras enfatizaram a relevância do ensino aproximado à realidade das crianças, de forma que dialogassem e respeitassem os saberes locais. Quando perguntamos à professora Dioneia sobre a forma de ensinar e a relação com o cotidiano, ela corrobora o ensino da Matemática em uma perspectiva que valorize o cotidiano.

> E é isso que a gente trabalha em sala de aula, somente o cotidiano, sabe por quê? Porque você vai trabalhar matemática dentro do que você tem dentro da tua casa, dentro da tua estrutura (UR-41, Dioneia, Entrevista, 11/12/2025).

A professora explicita um embate sobre os discursos criados em torno do ensino descontextualizado da realidade dos alunos. Fica demarcado seu posicionamento, que ali, naquela escola, existe uma preocupação em direcionar a aprendizagem, não somente da Matemática, conforme já mencionado em outros momentos, mas em todas as outras linguagens, dentro de uma perspectiva que dialogue com a realidade dos alunos de forma constante. Esse posicionamento é tão importante quanto necessário. Contudo, é fundamental que os professores tenham apropriação teórica dos pressupostos da Decolonialidade e Etnomatemática, para além dos conhecimentos científicos e sociais. Da mesma forma, é essencial que saibam articular os saberes acadêmicos e a realidade social (Pimenta, 2006; Machado, 2013), visto que, para se posicionarem de forma crítica, precisam conhecer as metodologias e práticas específicas das áreas e da didática (Richit, 2012).

A análise evidencia que ao refletir sobre essas questões as professoras apontam para caminhos que, por vezes, são difíceis de sistematizar, de discutir e de percorrer. Da mesma forma, mostra questões latentes nos dias de hoje e o fato de que ainda temos que lutar por questões que já deveriam estar superadas. Mas, se tais questões não estão superadas, seguimos com o exercício de provocar insurgências e transgressões, na esperança de que a Etnomatemática possa Decolonizar os pensamentos em todos os lugares, sejam eles, autointitulados capitais europeias no Brasil ou não.

4.3.3 Multiculturalidade

A categoria de análise multiculturalidade[17] problematiza as tensões entre o currículo de base colonial e a realidade multicultural dos contextos escolares. Durante a ação formativa, em que discutimos a respeito das situações encontradas em sala de aula, ao acolhimento de

[17] Por multiculturalidade referimo-nos à presença das diversidades de povos e culturas.

crianças que, por vezes, manifestam o medo diante das interações propostas em atividades matemáticas, as professoras relataram distintos desafios nos contextos escolares.

> Qualquer lugar que nós não somos bem chegadas, não somos bem-vindas, nós já nos retraímos. Como que eu vou chegar assim, cheia de medo e chegar perto da colega? Eu tenho que me sentir bem (UR-58-Girassol, Formação 06 de outubro de 2025).

Ao referir-se ao modo como a ausência de acolhimento nos espaços sociais, a professora assinala a necessidade de haver respeito à diversidade e de acolhimento, especialmente no contexto escolar. O acolhimento é uma das primeiras ações que uma educadora comprometida com a educação emancipadora precisa manifestar, ainda que somente essa ação não seja necessária. De nada vale acolher sem que seja realizado o exercício de reconhecer e combater o racismo, a desigualdade, a interferência do Estado Neoliberal que delibera, por meio das políticas, o currículo que chega até a escola, que torna cada vez mais escassos os tempos reflexivos (hooks, 2013; Freire, 2005; Walsh, 2009).

A valorização do acolhimento como uma dimensão do ensino e aspecto que promove a representação de crianças negras, foi enfatizada pelas professoras. A professora Lírio expressa o sentimento de quem não pertence ao mundo global, contemporâneo, belo, o mundo branco. Ao dirigir-se à professora, que compartilhava com o grupo as dificuldades de ser uma mulher branca, criada na vila, junto com os "outros" não brancos, a professora Lírio manifesta-se:

> É uma sede de aceitação em todos os sentidos. Porque a pessoa já fica com o pé atrás por ser negra, por ser mulher, por ser moradora da vila. Pra ti que é branca, sempre foi difícil, imagine uma mulher negra. Porque o preconceito existe. Ele está incrustado (UR-68, Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).

Movimentar discursos para que pessoas que convivem em um mesmo espaço possam olhar-se, refletir e expor suas concepções, seu pensamento sobre a realidade em que estão inseridas ainda é um desafio nos contextos escolares. É justamente aí que reside a relevância da formação continuada, por meio da qual podemos promover debates que articulem tensões reais e conceituais, de modo que eles possam provocar reflexões nos seus modos de pensar e agir (Libâneo, 2006).

Posterior ao momento de intervenção, que lembremos sobre o longo processo histórico de inculcação de subjugo, de dominação e de animalização da imagem social do negro, a professora Lírio suscitou uma discussão em relação ao processo de autoaceitação das populações negras. É nesse contexto que aparece a fala da professora Papoula sobre o grupo de pessoas que não pertencem ao grupo padrão de sexualidade que domina.

> Isso não é só o negro [referindo-se ao processo de autoaceitação e empoderamento]. Há pouco tempo nós tivemos aqui o caso da.... [professora transsexual]. Todo mundo a apoiou aqui (UR-67, Papoula, Formação, 06 de outubro de 2025).

Em sua reflexão, a professora refere aspectos que talvez o problema não esteja somente na aceitação social, mas na aceitação dos indivíduos.

> Então, o preconceito está tão impregnado na sociedade, que eu não posso trabalhar em uma escola como esta. [Aparecem os julgamentos da sociedade]. Você trabalha numa escola particular? Como assim? Que louca! Vai pra uma escola do centro. Por que você não escolheu uma escola do centro? [Sua resposta é sempre questionada]. Porque era essa. Porque foi a minha primeira escola. Foi onde eu iniciei a minha vida na escola pública. Mas as pessoas não entendem. (UR-71, Lírio, Formação, 06 de outubro de 2025).

O estranhamento apontado está na escolha da professora que, sendo habilitada para ocupar lugares aceitos e vistos como de padrão em educação, opta por voltar-se à educação básica periférica, onde iniciou sua carreira como educadora. Sua carreira e olhar diferenciado à educação é que tornam sua atitude tão inesperada, quando, historicamente, o que se espera é que para esse público da educação, composto por negros, imigrantes, pobres e trabalhadores, qualquer coisa sirva (Munanga, 2020; Davis, 2016; hooks, 2019).

No que diz respeito à diversidade presente na sala de aula, a proporção de imigrantes que compõem as turmas constitui um dos elementos mencionados pelas professoras quando o assunto concerne aos desafios de ensinar Matemática.

> [Tem alunos estrangeiros em sua sala de aula?]. Deixa-me ver, que eu tenho muitos, espera aí. De cabeça, assim, mas eu sei que é de bastante. Mas, tem muito sim é, eu tenho, deixa eu ver [conta pelo nome dos alunos, em voz alta], são oito [de uma turma de 20]. (UR-49, Begônia, Entrevista 11/12/2025).

> Oito [referindo-se ao número de estrangeiros em sua turma], e tem uma [referindo-se a uma aluna], que não sabe fazer o nome. Ela não sabe escrever. E lá [referindo-se a Venezuela] o ensino é diferente. Dizem que é seis meses, um ano se equivale há seis meses. E eu, tive um também [referindo-se à situação do aluno que não frequentava a escola há 2 anos], que daí a gente tem que se colocar no lugar da criança, porque que não aprende? [referindo-se à situação do aluno que não frequentava a escola há 2 anos] (UR-56, Girassol, Entrevista 08/12/2025).

As duas professoras socializam um dos recentes dilemas da educação que se vinculam aos estudos multiculturais. Trazer para o debate o tema da imigração é tocar em questões que se sobressaem no contexto de sala de aula em quase todos os continentes. O investimento na educação, na cultura e no lazer a essa parcela da sociedade é visto como sem importância (González; Hasenbalg, 1982), assim como é inconcebível que profissionais bem formados estejam em escolas como periféricas como esta, ensinando para gente como esta.

Esse assunto tangencia preconceitos, vulnerabilidades e deslocamentos provocados por situações econômicas, que estão acima das vontades individuais de pais e crianças que passam por essa situação. Este é um fenômeno social, que traz consigo uma falsa diversidade, que escamoteia assimetrias de poder que criam hierarquias (Walsh, 2009) entre os nativos e os imigrantes, os falantes da língua portuguesa e os venezuelanos. As desigualdades nessas escolas podem ser superadas por meio de uma proposta de educação intercultural, que pressupõe a implosão desse sistema que valoriza as hierarquias sociais coloniais, a exemplo da experiência venezuelana, que respeita às populações indígenas e os afrovenezuelanos (Walsh, 2009). Contudo, essa experiência exige repensar a superação de um estado-nação de base colonial, sustentado no racismo e na dependência econômica de países que compõem o centro do capitalismo (Walsh, 2009; Balibar; Wallerstein, 2021; Lander, 2000).

A professora Girassol lembra-se dos desafios que perpassam o dilema da imigração, racial, social e econômico. Aponta para a questão da inclusão de crianças com deficiências físicas e intelectuais, Transtorno do Espectro Autista, entre outros.

> Olha, eu vou no geral [se referindo ao modo de ensinar], porque, principalmente os estrangeiros, eles vêm por certo tempo, eles já se mudam, eles vão onde tem as melhores oportunidades de trabalho, se tem um aluguel também, mais próximo do trabalho. Eu tento pegar individual, por exemplo, na leitura. Eu estou ensinando a ler, alfabetizando no quarto ano, não era o papel do quarto ano, mas como que eu vou deixar de pegar individual? Eu tento passar, também, têm os alunos que tem o laudo, eu faço trabalhos diferenciados, mas e quem não tem? (UR-55, Girassol, Entrevista 08/12/2025).

É assim que a educação pública, de modo geral, tem trabalhado diante de demandas que são maiores do que a vontade humana. Essas provocações recordam o que Arroyo (2012) chama atenção sobre as camuflagens das desigualdades em carências, o laudo, a pobreza, a desestrutura familiar, a imigração, tudo é transformado em uma carência para serem criados programas com intenções políticas.

A prática que considera a multiculturalidade solicita um ato político por parte do professor, porque envolve amor e coragem (Freire, 2005; hooks, 2013), especialmente em escolas de periferia, tal como a escola das participantes da pesquisa. Esse aspecto materializa-se na reflexão da professora Girassol ao relatar os desafios do ensino, atualmente, em que salas são constituídas por alunos estrangeiros. Nessas turmas multiculturais, a docência exige pensar além das condições estruturais que estão postas; exige criar possibilidades para que os alunos possam ser protagonistas, serem acolhidos, ouvidos, respeitados e valorizados (Freire, 2005). Além disso, precisa considerar as suas origens e contribuir para que constituam suas identidades plurais. Assim, a diversidade de grupos seja de venezuelanos, kaingang, haitianos,

brasileiros empobrecidos, deve ser compreendida como uma oportunidade de consolidar a escola como território de encontro, resistência e transformação social. O desafio posto é construir uma pedagogia que, em vez de silenciar diferenças, seja tomada como ponto de partida para uma educação verdadeiramente plural e emancipatória.

Trans(formar)

No que se refere à dinâmica de trabalho docente em sala de aula, a Professora 5 enfatiza aspectos cruciais, principalmente no que tange às condições oferecidas aos professores no exercício da docência, explicitando uma tensão estrutural que atravessa a prática. De um lado, a formação inicial docente é caracterizada por um déficit significativo, porque não contempla adequadamente as diversidades. De outro lado, o currículo formal, ao mesmo tempo em que preconiza a flexibilidade e a contextualização, transfere para o professor a responsabilidade exclusiva pela adequação dos conteúdos à realidade da escola.

> Na minha percepção como professor dos anos iniciais, o currículo de Matemática ainda não dá conta da pluralidade presente nas salas de aula atualmente. Embora a Base Nacional Comum Curricular traga princípios que valorizam a diversidade, na prática, o ensino de Matemática segue, em grande parte, um modelo tradicional, centrado em conteúdos abstratos e descontextualizados da realidade das crianças (UR-59, Professor 5, Questionário fechado, 18/12/2025).

O professor menciona um aspecto atual do ensino de Matemática no Brasil, que é constituinte da crítica elaborada pelas teorias e formuladas pelos referenciais Decoloniais e da Etnomatemática, que diz respeito ao distanciamento entre currículo e a pluralidade da sala de aula. Embora a BNCC expresse a importância de reconhecer e valorizar a diversidade, essa dimensão não é adequadamente incorporada ao currículo e, por isso, não produz alterações na matriz colonial do conhecimento (Walsh, 2009). Na perspectiva defendida por Walsh (2009) sobre a interculturalidade funcional, compreendemos que a BNCC inclui a diferença com intenção de gerenciá-la, não para transformar as estruturas que produzem sua exclusão. O ensino tradicional de Matemática apoia-se exatamente nessa lógica.

Os depoimentos a seguir também incidem sobre a relação entre currículo de Matemática e a diversidade. O primeiro aponta a insuficiência do próprio currículo e de sua abordagem tradicional. O segundo assinala que o currículo contempla a pluralidade, pois permite contextualização e que a dificuldade estaria na implementação dessa prática.

> Acredito que os conteúdos curriculares de Matemática, dos anos iniciais, e sua abordagem tradicional não são suficientes para lidar com a atual pluralidade cultural, social e de interesses dos estudantes. Se ignora a diversidade de saberes e as

> variadas aplicações que a matemática tem para cada grupo. (UR-65, Professor 9, Questionário fechado, 18/12/2025).
>
> Em teoria, o currículo de matemática contempla a pluralidade escolar, pois permite adaptação, contextualização e valorização de diferentes formas de aprender. Na prática, porém, ainda há dificuldades para que essa pluralidade seja efetivamente respeitada e incorporada na sala de aula (UR-70, Professor 4, Questionário fechado, 18/12/2025).

Ao analisar as reverberações da BNCC sobre o ensino de Matemática, podemos observar que permanecem inalterados os objetos de conhecimento do ensino. Esse documento estabelece o currículo de forma linear, cuja organização do que será discutido no ensino de Matemática não contempla os conhecimentos locais, o que reforça as teorias da colonialidade do saber e do poder (Lander, 2000; Mignolo, 2006). Por fim, temos, na avaliação, a perpetuação da racionalidade matemática europeia, centrada nos padrões de avaliações, sem considerar o processo e as condições de cada aluno, turma, escola, município, estado.

No que diz respeito à multiculturalidade, quando perguntamos aos professores se eles consideravam que o currículo de Matemática dos anos iniciais e a abordagem dos conteúdos davam conta da pluralidade da escola, as respostas sinalizam as fragilidades nesse aspecto.

> Percebo que há pouca valorização dos saberes locais, das experiências culturais e das diferentes formas de pensar e aprender Matemática que as crianças trazem de suas vivências. Isso acaba reproduzindo uma visão eurocêntrica do conhecimento matemático, que ignora a riqueza cultural de estudantes de diferentes origens (UR-60, Professor 5, Questionário fechado, 18/12/2025).
>
> Acho que não, pois as práticas pedagógicas precisariam ir além da transmissão de conteúdos e adotar abordagens mais inclusivas e multiculturais (UR-70, Professor 1, Questionário fechado, 18/12/2025).

As respostas dos professores evidenciam que as escolhas pedagógicas não são neutras, ao contrário, ao fazê-las de modo automatizado, são ocultadas as condições históricas, culturais e sociais de produção do conhecimento. Ao apresentar a Matemática como um saber autônomo, universal e descolado das práticas cotidianas, a escola reproduz a colonialidade do saber – conceito que Walsh (2009) articula com o da interculturalidade crítica. Assim, o ensino da Matemática, em uma perspectiva Decolonial e Etnomatemática, pode criar possibilidades para a valorização das múltiplas matemáticas produzidas por diferentes grupos culturais em contextos diversos (D'Ambrosio, 2001; Knijnik, 2003; Richit; Tomkelski, 2008).

A partir das lentes da Decolonialidade e da Etnomatemática, pelas quais olhamos as reflexões dos professores sobre suas vivências e práticas, compreendemos que as reflexões decoloniais sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática nos anos iniciais são

fundamentais para o fortalecimento da representação de crianças negras no espaço escolar. As reflexões desencadeadas pelo referencial decolonial – ainda que possam soar incômodas, especialmente para aqueles investidos nas estruturas de poder que a educação tradicional sustenta, são não apenas oportunas, mas imprescindíveis. Elas convidam-nos a olhar para o que a retórica da neutralidade pedagógica insiste em ocultar.

Nessa perspectiva, propiciar reflexões decoloniais sobre o ensino da Matemática durante a formação inicial e, especialmente, em ações de formação continuada representa uma via necessária e fundamental para a superação dos modelos coloniais de ensinar, bem como para favorecer a representação de crianças negras e outros que também são marginalizados e têm o seu direito de aprender negligenciado ou negado. Destacamos, ainda, que estes são vistos como potencialidades, tanto para as professoras que participaram do encontro formativo, das entrevistas, quanto para aqueles que responderam ao questionário fechado. Apesar disso, de modo geral, os professores afirmam não ter conhecimento do que tratam os Estudos Decoloniais e a Etnomatemática, concordam que da maneira como está organizado o currículo, este não contempla a diversidade e a multiculturalidade.

4.5 Reflexões decoloniais para além

Em muitos momentos que envolveram o processo de pesquisa, deparei-me com silêncios que gritavam na minha mente, no meu corpo, silêncios que ainda ecoam violências vividas. Deparei-me com ausências calculadas, medidas do tamanho exato de quem as criou, e vi, nas pessoas com quem convivi esses dois anos, uma procura incessante por palavras que pudessem ser vistas e reconhecidas como certas a serem ditas por profissionais da educação.

Isso para dizer que o silenciamento institucional criado em torno de perspectivas teóricas que há décadas problematizam a colonialidade do saber e propõem alternativas nos diferentes campos para o ensino não pode ser atribuído ao acaso. Ele fornece indícios contundentes que corroboram com as análises de Walsh (2006), Lander (1999), D'Ambrosio (1996, 2002) e Freire (2005) acerca da estrutura da educação na modernidade. Para esses autores, a instituição escolar, longe de ser um espaço neutro, atua como um dispositivo de manutenção das estruturas herdadas do modelo colonial e age de forma a assegurar que os sujeitos que ali estão não sejam capazes de perceber e problematizar os dilemas sociais.

Com efeito, essa ausência sistemática dos referenciais Etnomatemáticos e Decoloniais nos currículos de formação docente evidencia o que os esses autores denunciam. A educação na modernidade opera sob a lógica da dominação do saber, alimentando a ideia de um pensamento único operante, aquele produzido pela tradição eurocêntrica. Do mesmo modo,

reveste-se de um discurso democrático pretensamente acolhedor da diferença e valorização dos saberes culturais, legitimam-se práticas excludentes e opressoras. Trata-se, como adverte Walsh (2006), de um véu democrático que esconde a permanência das hierarquias coloniais, agora sob formas atualizadas e, por isso mesmo, difíceis de serem identificadas e combatidas.

Assim compreendo como pertinente o posicionamento firme de cada professora, no que diz respeito ao ensino por meio da contextualização, por mostrar-se um exercício de reflexão da sua própria prática. O exercício realizado pelas professoras durante a ação formativa não é algo fácil, o movimento de olhar para si, para sua prática e dar-se conta do vivido, por intermédio da ação educativa em sala de aula, é compreendido como uma postura crítica (Pimenta, 2006; Arroyo, 2000, 2012; Richit, 2023) ou Decolonial, justamente por confrontar sua prática com as estruturas da colonialidade do poder, aqui compreendidas em romper com a ideia de que o professor ensina porque sabe, enquanto a criança aprende porque nada sabe (Quijano, 1999; Freire, 2005).

Realizar esta pesquisa exigiu por parte da pesquisadora um exercício de autocontrole diante de situações, falas e até mesmo leituras realizadas que testaram o limite da paciência diante de situações, as quais, em outros momentos da minha vida ou espaços, certamente não agiria com a razão e a paciência da escuta.

A raiva e a explosão que sempre foram as maiores qualidades e defeitos das populações colonizadas, conforme podemos ver em obras de Munanga (2020), Gonzáles e Hasenbalg (1982) quando discutem a questão racial no Brasil, também me constituem. É defeito, porque uma boca que não se cala é uma boca que não é bem vista, que é diminuída, desaprovada pela maioria, temida pelo estrago que pode gerar. É qualidade, por não nos permitir baixar a cabeça diante das submissões, porque, por meio dela, estamos aqui, conquistamos espaços, regado pelo sangue dos castigados antes de nós.

Iniciar esta pesquisa foi, sem dúvida, um ato de explosão contra esse sistema educacional que nos quer cativos, silenciados, analfabetos funcionais sem questionar as possibilidades mil que podemos aprender com nossas culturas. É um ato de raiva, porque sempre que questionamos o modo de aprender somos lidos como raivosos, insubmissos, que sempre querem mais. E sim, queremos mais, queremos aprender de modo que nossa história seja levada a sério, de modo que a Matemática seja para toda e qualquer criança que seja curiosa, que se encante com as coisas que a vida oferece, é exatamente isso que ela é.

Esse momento de ir a campo mostra-nos um recorte racial, dos dezenove professores que participaram do questionário fechado, apenas um se autoidentifica como pardo, todas as

professoras que participaram da pesquisa eram brancas. Esse tem sido o cenário que se repete nas escolas, as escolas públicas periféricas. Isso não pode ser visto como algo negativo.

No entanto, acreditamos que algumas questões que tangenciam essas problemáticas carecem ser problematizadas. Um dos exemplos é a reflexão sobre a ausência de professores negros que conheçam essas realidades da educação pública. Outro é o fato de temas que dizem respeito à representação de pessoas negras, ainda, serem tratadas como temas culturais, de modo à parte da vida cotidiana, como se não fizessem parte da vida real das crianças que ocupam os espaços escolares destinados à classe trabalhadora.

Assim, para além de ser pulsante a representação de imagens, seja de pensadoras negras, de teóricos negros, de artistas, cientistas, matemáticas negras, é pulsante a presença de professoras que sejam, assim como essas crianças, pretas, indígenas, imigrantes. A escola pública necessita de professoras que saibam como é ser mulher negra na periferia. Precisa que saibam o que é beleza sendo mulher negra, que saibam o peso da negritude por viverem a negritude na sua concretude e não apenas no imaginário, no olhar piedoso de quem não tem ideia do que é não ser nessa sociedade.

É urgente o diálogo sobre proposições que dialoguem com a realidade negra, periférica na cidade de Erechim; é urgente que discursos de que a cidade berço da colonização italiana não tenha negros, indígenas e imigrantes; é urgente que posições deterministas sejam confrontadas com ciência, com dados, com a realidade que sufoca quem ainda teima em negar os resquícios da escravidão, da colonização nas diversas esferas instauradas na cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao percorrer o processo formativo aqui relatado, algumas considerações revelam-se imprescindíveis, solicitando destaque em virtude de sua relevância para a compreensão do fenômeno em estudo na presente dissertação. Em face disso, procuramos problematizar e refletir sobre a seguinte questão: Como as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras?

Nessa perspectiva, as leituras e as discussões na ação formativa ofereceram aos professores elementos teóricos e críticos para discutir, desnaturalizar e refletir as tensões do ensino e do currículo centralizado, focado em resultados descontextualizados.

No confronto entre esses sentimentos e, sobretudo, da reflexão sobre o modo pelo qual ambos se fazem presentes na educação colonizadora, emergiram possibilidades de práticas decoloniais no ensino da Matemática, as quais se sustentam em princípios fundamentais: acolher e transgredir. Assim, as "práticas sensíveis", referidas na primeira categoria de análise, envolvem as práticas das professoras de modo a Decolonizá-las. O Decolonial paira como algo subversivo, no sentido revolucionário da palavra. Embora elas surjam com o caráter de subverter, é necessário compreender o quê, em relação a quem se está sendo subversivo. E aqui as professoras apontam que é urgente transgredir as normas que nos oprimem, que impedem de sermos ouvidos, de crescer, de aprender e ensinar. Acolher constitui um caminho para despertar o melhor que há nas pessoas e para decolonizar as práticas de sala de aula que embasam o ensino da Matemática.

As reflexões ressaltam a potencialidade do acolhimento e da transgressão nas práticas docentes como elo entre a Decolonialidade e a Etnomatemática. As professoras mostram-se subversivas ao sistema quando acolhem as diversidades, quando acreditam nas potencialidades das crianças periféricas, negras, de famílias desestruturadas, quando ensinam a Matemática por meio das ações cotidianas, de modo que somente são decoloniais porque existe um sistema que dita uma maneira universal de ensinar.

Além disso, o compromisso em valorizar os conhecimentos previamente construídos pelas vivências das crianças em suas realidades distintas, de modo a educar, socializar e matematizar, constitui a segunda categoria anunciada "aproximação com a realidade". Alguns elementos destacados levaram-nos a olhar para o ensino da Matemática de modo a focar nas dimensões do cotidiano escolar, assim como nas dimensões do cotidiano social, cultural e familiar das crianças que não encontram representação nos processos educativos.

Por fim, a terceira categoria remete para questões que não estavam dentro de nossa perspectiva inicial, que se propunha em *analisar de que forma as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras*. Ao ir a campo, constatamos que as crianças imigrantes, no contexto da pesquisa, fazem parte desse grande grupo de sujeitos, que, de algum modo, são colocados à margem dos processos e, portanto, não encontram representação nesses espaços.

Os imigrantes, de acordo com as professoras, fazem parte desse grupo de excluídos, uma vez que, em sua grande parcela, são crianças negras, que vivem como corpos negros como bem afirmou Walsh (2009), uma multiculturalidade que se preocupa em administrar os conflitos e não em tornar a sociedade mais igualitária e justa.

Desafios e aprendizados da pesquisadora. Ao longo desse processo de fazer pesquisa e constituir-se pesquisadora interdisciplinar, um dos aprendizados é o exercício da observação, estar atenta aos silêncios, aos olhares. Outro aprendizado diz respeito ao distanciamento do problema que, em determinados momentos, colocou-se como um desafio. Fazer a pesquisa exigiu-me paciência, cautela e respeito em lidar com assuntos que sempre tive limitações em trabalhar.

A respeito da interdisciplinaridade tive muitos aprendizados no campo da Matemática. Durante as leituras pude conhecer um lado da Matemática que não tive acesso quando criança nos anos iniciais. A leitura da bibliografia em espanhol foi um dos maiores desafios, uma vez que o que sei nessa língua é básico e, com isso, pude viver na pele um pouquinho do que os imigrantes passam diariamente.

Limitações da pesquisa. Uma possível limitação da pesquisa diz respeito ao desconhecimento dos estudos etnomatemáticos e das teorias decoloniais por parte dos participantes, bem como de suas ressonâncias no campo da educação crítica. Esse aspecto pode ter limitado as reflexões das participantes. Outra limitação assumida aqui foi a não realização do segundo encontro, ou de uma sequência de encontros formativos, o que, posteriormente, causou impactos na pesquisa, caracterizando a formação em uma ação isolada, que não era nosso intuito no início do processo.

Contribuições para o campo. A pesquisa contribui para as discussões sobre o ensino da Matemática em uma perspectiva Decolonial na medida em que são apresentadas reflexões desencadeadas pelo referencial discutido na ação formativa. A reflexão Decolonial, em diálogo com a Etnomatemática, faz o convite para que possamos desnaturalizar os números

produzidos pelas avaliações educacionais em larga escala e sobre as possibilidades de fortalecer a representação de crianças negras, imigrantes e pobres nos processos educativos.

Um aspecto que emergiu na análise, presente tanto nas entrevistas individuais quanto no questionário, é concernente à importância da inclusão dos estudos Decoloniais, bem como a Etnomatemática, nos currículos de graduação dos cursos que formam professores que ensinam Matemática, seja Pedagogia ou Matemática. Os professores manifestaram interesse em participar de formações continuadas nessa temática, pois acreditam que esta revela uma potencialidade em aguçar o interesse das crianças para a Matemática.

O fortalecimento das representações de crianças negras no ensino de Matemática solicita, antes do enfrentamento dessas estruturas de avaliação excludente, que sejam reconhecidas as múltiplas formas de saber, pensar e fazer a Matemática que se apresentam nas práticas cotidianas das crianças. Refletir sobre a representatividade da criança negra, tendo como lócus o ensino da Matemática, transcende questões que estejam meramente no âmbito das discussões pedagógicas: trata-se de um compromisso ético-político com a descolonização do currículo, a valorização de epistemologias subalternizadas e a construção de um ensino que, de fato, seja inclusivo e emancipatório.

REFERÊNCIAS

AIRES, L. **Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional**. Lisboa: Universidade Aberta, 2015.

ALMEIDA, William Xavier de; RICHIT, Adriana. Conhecimento dos contextos profissionais no desenvolvimento de formadores de futuros professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 28, e280030, 2023. https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280030

ANTUNES, André. A quem interessa a BNCC? *In*: EPSJV/Fiocruz. Rio de Janeiro, 1 jul. 2017. Disponível em: https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/a-quem-interessa-a-bncc. Acesso em: 11 set. 2024.

ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre**. Petrópolis, Vozes, 2000 edição digital.

ARROYO, Miguel G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis, Vozes, 2012.

BANDEIRA, F. A. **Pedagogia etnomatemática**: reflexões e ações pedagógicas em matemática do ensino fundamental. Natal, RN: EDUFRN, 2016.

BELLO, L. **Censo 2022**: proporção da população com nível superior completo aumenta de 6,8% em 2000 para 18,4% em 2022. Agência IBGE data de divulgação: 26/02/2025 10h00. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/42742-censo-2022-proporcao-da-populacao-com-nivel-superior-completo-aumenta-de-6-8-em-2000-para-18-4-em-2022

BARBOSA, Muryatan S. (Org.). **Negro sou**: a questão étnico-racial e o Brasil: ensaios, artigos e outros textos (1949–1973). Rio de Janeiro: Zahar, 2023.

BERNARDINO-COSTA, J. MALDONADO-TORRES, N. GROSFOGUEL, R. Decolonialidade e pensamento diaspórico. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018,

BOGDAN, Robert C.; BICKEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação**. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Batista. Editora Porto, Portugal: 1994.

BRANDT, Célia F.; MORETTI, Méricles Tadeu (Orgs.). **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa [online**]. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. ISBN 978-85-7798-215-8. Disponível em: http://books.scielo.org.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1961. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html. Acesso em: 11 set. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. Anísio Teixeira (Inep). Censo Escolar da Educação Básica 2024: Notas Estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2025.

CASTRO-GÓMEZ, Santiago; GUARDIOLA-RIVERA, Oscar; MILLÁN DE BENAVIDES, Carmen (eds.) **Pensar (en) los interstícios**: teoría y práctica de la crítica poscolonial. Santa Fé de Bogotá: CEJA Instituto Pensar. 1999.
CARRAHER, Terezinha N.; SCHLIEMANN, Ana Lucia D.; WILLIAM, David. **Na vida dez na escola zero.** São Paulo: Cortez, 1995.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Documento de Área Interdisciplinar 45.** Brasília, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/INTERDISCIPLINAR.pdf

COSTA, Joaze Bernardino; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSFOGUEL, Ramón (Orgs.). **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

CUNHA, M. G. **A Matemática no brincar**: contribuições para a Educação Infantil. São Paulo: Moderna, 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Reflexões sobre História, Filosofia e Matemática. ***B*oletim de Educação Matemática – BOLEMA**. Rio Claro (SP), Especial, n.2, p.42-60, 1992.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa: In: **A Educação Matemática em Revista**. 2° Sem. Blumenau: Editora FURB, n.1/b. p.5-11, 1993.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática:** Da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** arte ou técnica de ensinar e conhecer. São Paulo Ática, 1998.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um programa. **A Educação Matemática em Revista**, Blumenau, n.1, p.5-11, 1993.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. Tradução de Heci Regina Candiani. São Paulo: Boitempo, 2016.

DEMO, Pedro. **Pesquisa:** princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 1990.

FANTINATO, Maria Cecília; FREITAS, Adriano V. A perspectiva decolonial da etnomatemática como movimento de resistência. **Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, **[***S. l.*], v. 18, n. 02, 2020.

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. São Paulo. Editora Ubu 2020.

FAZENDA, Ivani C. A. **Integração e Interdisciplinaridade no ensino brasileiro – efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FEDERICI, Silvia. **Calibã e a bruxa**. Trad. Coletivo Sycorax. São Paulo: Elefante, 2017.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o Ensino da Matemática no Brasil. **Zetetiké**, Campinas, v. 3, n.4. p. 1-16, 1995.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

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

GERDES, Paulus. **Pitágoras Africano**: Um estudo em cultura e educação matemática. Maputo: Lulu, 2011.

GOMES, Nilma Lino. **O movimento Negro Educador**: saberes construídos nas lutas por emancipação. Petrópolis, Vozes, 2017.

GONZALEZ, Lélia; HASENBALG, Carlos. **Lugar de negro**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1982.

HAGUETTE, Tereza Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2001.

HOOKS, bell. **Ensinando a Transgredir**: a educação como prática da liberdade. Tradução Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

HOOKS, bell. **Olhares negros**: raça e representação. Tradução de Stephanie Borges. São Paulo: Elefante, 2019.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KRUPPA, Sônia Maria Portela. **Sociologia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

KNIJNIK, Gelsa. Currículo, etnomatemática e educação popular: um estudo em um assentamento do movimento sem terra. **Currículo sem Fronteiras**, [*S. l.*] v.3, n.1, p.96-110**,** Jan/Jun 2003. Disponível em: https://biblat.unam.mx/pt/revista/curriculo-sem-fronteiras/articulo/curriculo-etnomatematica-e-educacao-popular-um-estudo-em-um-assentamento-do-movimento-sem-terra

LANDER, Edgard. (Ed.) La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciências sociales. **Perspectivas Latinoamericanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2000.

LANDER, Edgard. Eurocentrismo y colonialismo em el pensamento social Latinoamericano. *In*: GÓMES, Santiago Castro; RIVERA-GUARDIOLA, Oscar; BENAVIDES, Carmem Millàn. (editores). **Pensar (en) los instersticios**: Teoría y práctica de la crítica poscolonial. Santa Fé de Bogotá: CEJA: Instituto Pensar, 1999. p.45-74.

LIBÂNEO, José Carlos. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? *In*: PIMENTA, Selma Garrido. GHEDIN, Evandro. (org). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito**.** São Paulo. Cortez, 2006**.** p. 53-79.

LOURO, Guacira Lopes. (Org.). **O corpo educado**: pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

LOPES BELLO, Samuel Edmundo. **Etnomatemática**: relações e tensões entre as distintas formas de explicar e conhecer. 2000. 256 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação da UNICAMP, Campinas, 2000.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MACHADO, Nílson José. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. São Paulo, Cortez, 2001.

MACHADO, Nílson José. **Matemática e Realidade**: das concepções às ações docentes. São Paulo, Cortez, 2013.

MARTINS, Priscila Bernardo; NACARATO, Adair Mendes; MORETTI, Vanessa Dias. Educação Matemática na Licenciatura em Pedagogia. **Revista de Educação Matemática (REMat)**, São Paulo, v.20, Edição Especial, p.1-15, e023089, 2023. DOI: 10.37001/remat25269062v20id363

MAIA, Madeline Gurgel Barreto; Dario Fiorentini: reflexões pessoais e profissionais que influenciam a comunidade de professores e futuros professores que ensinam Matemática. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 28, n. 78, p. 03-19, jan./mar. 2023

MBEMBE, Achille. **Crítica da Razão Negra**. Tradução de Marta lança. Lisboa/Portugal. Antígona, 2014.

MINAYO, Maria Cecília S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 1993.

MINAYO, Maria Cecília. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MINAYO, Maria Cecília. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 30. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MIRANDA, Claudia; RIASCO, Fanny Milena Quiñones. Pedagogias decoloniais e interculturalidade: Desafios para uma agenda Educacional antirracista. **Revista. Educ. Foco,** Juiz de Fora, v.21, n.3, p. 545-572, 2016.

MIGNOLO, Walter. La colonialidad a lo largo y a lo ancho: el hemisferio occidental en el horizonte colonial de la modernidad. *In*: La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. **Perspectivas Latinoamericanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2000.

MOROSINI, Marília C.; NASCIMENTO, Lorena Machado; NEZ, Egislaine de. Estado de conhecimento: A metodologia na prática. **Revista Humanidades e Inovação**, [*S. l.*], v. 08, n.55. 2021.

MUNANGA, Kabenguele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil**: identidade nacional versus identidade negra. Belo Horizonte. Autêntica. 2020

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, Andréia Maria Pereira de; ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho (Orgs.). **Abordagens teóricas e metodológicas nas pesquisas em educação matemática**. 1. ed. Brasília: SBEM, Edição eletrônica, 2018.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Como ser um educador antirracista**. São Paulo: Planeta, 2023.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. *In*: PIMENTA, Selma Garrido. GHEDIN, Evandro. (org). **Professor Reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. São Paulo. Cortez, 2006. p. 17-52.

PISSETTI, Schayla Letyelle Costa; SOARES, Eliana Maria do Sacramento; ROSA, Geraldo Antônio da. A Etnomatemática como possibilidade da decolonização nas práticas escolares do ensino da matemática. **REMATEC**, [*S. l.*], v. 19, n. 47, e2024017, 2024. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141. 2024. n47.e2024017.id572. Disponível em: https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/572. Acesso em: 15 set. 2026.

QUIJANO, Aníbal. Colonidalidade del poder, cultura y conocimento em América Latina. *In*: GÓMES, Santiago Castro; RIVERA-GUARDIOLA, Oscar; BENAVIDES, Carmem Millàn (editores). **Pensar (en) los instersticios**: Teoría y práctica de la crítica poscolonial. Santa Fé de Bogotá: CEJA- Instituto Pensar, 1999. p.99-109.

RICHIT, Adriana. **Apropriação do conhecimento pedagógico-tecnológico em Matemática e a formação continuada de professores**. 2010. 279 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2010. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/102123. Acesso em: 8 mar. 2026.

RICHIT, Adriana. Políticas públicas educacionais e a formação do cidadão na perspectiva da educação matemática. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v.1, n.1, p. 111-130, 2012. https://doi.org/10.33871/22385800.2012.1.1.111-130

RICHIT, Adriana. Desenvolvimento profissional de professores: um quadro teórico. **Research, Society and Development**, [*S. l.*], v. 10, n. 14, p. 342101422247, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22247. Acesso em: 10 jun. 2026. https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22247

RICHIT, Adriana. Professional development of professors in lesson study. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v. 27, p. 1-20, 2023. Disponível em: https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/25107. Acesso em. 20 jul.2026

RICHIT, Adriana. Processos matemáticos de grupos de luta e resistência na sua relação com o espaço: reflexões pela perspectiva da Etnomatemática. *In*: OLIVEIRA-COSTA, Jorge Luis P.; CASTRO, Fátima Velez de Castro; MOREIRA, Tatiana Aparecida; RICHIT, Adriana. **Medio Ambiente y Cambio Global**: estudios sobre Geografía, riesgos y prácticas de gestión.

Coimbra: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança, 2026. p. 88-99. DOI: https://doi.org/10.34037/978-989-9053-46-5_09

RICHIT, Adriana; CAVALCANTE, José Dilson; DINIZ, Leandro Nascimento. A formação do professor de Matemática no CFP/UFRB: contribuições da Educação Matemática. *In*: CORREIA, Wilson. **Formando Professores**: Caminhos da formação docente. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. p. 115-134

RICHIT, Adriana; TOMASI, Ana Paula; MELO, Marisol Vieira. Colaboração Profissional Docente em um Estudo de Aula no Contexto Brasileiro. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 415-425, 2021. DOI: 10.17921/2176-5634.2021v14n4p415-425. Disponível em: https://jieem.pgsscogna.com.br/jieem/article/view/9434. Acesso em: 12 jul. 2026.

RICHIT, Adriana; TOMKELSKI, Mauri Luís. A Matemática na Escola dos Sem-Terra: Uma Abordagem Etnomatemática. **Boletim GEPEM**, [*S. l.*], n. 52, 2008. DOI: 10.69906/GEPEM.2176-2988.2008.335. Disponível em: https://periodicos.ufrrj.br/index.php/gepem/article/view/335. Acesso em: 8 ago. 2025.

RICHIT, Adriana; TOMKELSKI, Mauri Luís. Meanings of mathematics teaching forged through reflection in a lesson study. **EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, [*S. l.*], v. 18, n. 9, p. 1-15, 2022b. DOI: https://doi.org/10.29333/ejmste/12325. Disponível em: https://www.ejmste.com/article/meanings-of-mathematics-teaching-forged-through-reflection-in-a-lesson-study-12325. Acesso em: 10 abr. 2026.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Educação (Seduc). **Referencial Curricular Gaúcho: Matemática.** Porto Alegre: Seduc, 2018.

ROQUE, Tatiana. **História da matemática**: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro. Zahar, 2012.

SANTOS, Cenilza Pereira dos; BARRETO, Robério Pereira. Formação de professores como compromisso político. **Revista Metáfora Educacional**, [*S. l.*], v.10, 2011.

TASSI, Patrícia. **Docência nos anos iniciais do ensino fundamental**: o desenvolvimento de saberes sobre o trabalho infantil doméstico. 2022. 120 f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Ciências Humanas, Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2022.

TAMAYO, Carolina; MENDES, Jackeline Rodrigues. Opção decolonial e modos outros de conhecer na Educação (Matemática). **Revista de Educação Matemática**, [*S. l.*], v. 18, n. Edição Especial, p. e021038, 2021. DOI: 10.37001/remat25269062v18id599**.** Disponível em: https://www.revistasbemsp.com.br/index.php/REMat-SP/article/view/101. Acesso em: 13 maio. 2026.

UNICEF, Fundo Para as Nações Unidas. **Pobreza Multidimensional na Infância e Adolescência no Brasil – 2017 a 2023**. Brasil, 2025.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y educación intercultural. *In*: J. Viaña, L. Tapia, & C. Walsh, **Construyendo Interculturalidad Crítica**. La Paz: Instituto Internacional

de Integración, Convenio Andrés Bello, 2009.

WALSH, Catherine. Introducción. Lo pedagógico y lo decolonial: Entretejiendo caminhos. *In*: **Pedagogías decoloniales**: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. TOMOI. Catherine Walsh. Abya-Yala. Quito-Ecuador, noviembre 2013.

WALSH, Catherine. Intcrculturalidad. Descolonizacion del estado y del conocimiento. Buenos Aires: Del Signo. 2006.

WALSH, Catherine. Pedagogías Decoloniales Conversación In; Convergencias y divergencias: hacia educaciones y desarrollo "otros" / Tatiana Gutiérrez Alarcón ... (y otros 6). Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Centro de Educación para el Desarrollo (CED), 2017. Pg. 55-77.

YANNOULAS, Silvia Cristina. **Trabalhadoras – Análise da Feminização das Profissões e Ocupações.** Brasília, Editorial Abaré, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFFS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

MATEMÁTICA NO QUINTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem

Prezada/o participante.

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa "A MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem", desenvolvida por Fátima Aparecida Mendes da Silva, discente do Programa de Pós – Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Erechim, sob orientação da Professora Drª. Adriana Richit. O objetivo central desta pesquisa trata de analisar, de que forma as reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática no Ensino Fundamental - anos iniciais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras.. Para tanto, a análise considerará a intersecção de raça, gênero, social e econômica, olhando-as pela perspectiva dos professores que atuam nos anos iniciais de escolaridade.

O convite à sua participação se deve ao fato de você ser ou ter sido uma educadora atuante nos processos formativos, e que, em algum momento esteve imbricado nos processos educativos em Matemática de um grupo de alunos durante o período de 2019 a 2024. Ou seja, teve ou tem vínculos educativos no momento atual ou no processo inicial de alfabetização – primeiro, segundo, terceiro, quarto ou quinto ano com esses alunos. Sua participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizada de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações

por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-la será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa ou posteriormente, você poderá solicitar à pesquisadora informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. A sua identificação na escrita ao longo do trabalho será de forma indireta, utilizando-se números como identificação para não ocorrer riscos de sua identidade ser identificada por terceiros. Caso deseje que seu nome conste no trabalho final, isso será respeitado.

Quanto a sua participação nesta pesquisa, esta consistirá em responder perguntas de um roteiro de uma entrevista à pesquisadora do projeto. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente trinta minutos.

Quanto aos benefícios relacionados à sua participação nesta pesquisa, cita-se a possibilidade de contribuir significativamente com os estudos sobre as possíveis contribuições que a etnomatemática e as discussões Decoloniais no ensino de Matemática podem oferecer na educação básica no município de Erechim RS. Assim como na possibilidade de inserção destas temáticas nos currículos da educação básica.

É importante ressaltar também que a presente pesquisa não coloca em risco a vida de seus participantes, bem como não pretende provocar danos morais, psicológicos e físicos. Contudo, o envolvimento diante da entrevista pode suscitar diferentes emoções, conforme a significação de seu conteúdo para cada participante. Para minimizar ou evitar qualquer prejuízo decorrente destas emoções, a participante da pesquisa pode interromper a realização da entrevista a qualquer momento, ou ainda, solicitar que a entrevista seja respondida em outra oportunidade. Caso alguns dos riscos descritos venha a se concretizar, a ou o participante pode manifestar seu desejo de não mais participar desta pesquisa, mesmo que tenha consentido antes e, neste caso, será atendida a sua vontade e quaisquer informações fornecidas por esta não serão consideradas pela pesquisadora na análise dos dados.

A devolutiva dos resultados encontrados será entregue à Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim, a partir da produção de um documento orientador, constituído por meio da análise deste estudo, a fim de contribuir nas representações de crianças negras através de discussões Decoloniais em sala de aula da educação básica – quintos anos do ensino

fundamental. Ao mesmo tempo, os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

Desde já agradecemos sua participação!

CAAE: 88232325.4.0000.5564

Número do Parecer de aprovação no CEP/UFFS: 7.573.555

Data de Aprovação: 16 de maio de 2025.

Erechim, 01 de setembro de 2025.

_____

Fatima Aparecida Mendes da Silva

Pesquisadora responsável

Tel: (54) 991705898

E-mail: fatimatsc3@gmail.com

Contato da orientadora da pesquisa:

Profª Drª Dra. Adriana Richit

E-mail: adriana.richit@uffs.edu.br

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS:

Tel. E Fax - (0XX) 49- 2049-3745 E-Mail: cep.uffs@uffs.edu.br Endereço eletrônico:

http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2710&Itemid=1101&site=proppg

Endereço para correspondência: Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899, Chapecó - Santa Catarina – Brasil)

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Nome completo da participante: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B

TERMO DE ANUÊNCIA PARA GRAVAÇÃO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Eu, _____
portador(a) do Registro Geral, documento de identidade n°_____, declaro que fui devidamente informado(a) sobre os objetivos, o conteúdo e o formato dos encontros, que serão conduzidos com base em um roteiro de perguntas semiestruturado, no âmbito da pesquisa intitulada "**A MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**: reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem", bem como sobre o uso e a finalidade da gravação.

Estou ciente de que minha participação é voluntária e de que posso, a qualquer momento, solicitar esclarecimentos sobre os procedimentos técnicos da pesquisa ou requerer a exclusão de minhas respostas, caso assim deseje, sem que isso me traga prejuízos ou penalizações. Declaro, ainda, que autorizo a gravação dos encontros, com a garantia de que minha contribuição será mantida em sigilo e anonimato, sendo utilizada exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, conforme estabelecido pela pesquisadora /mestranda Fátima Aparecida Mendes da Silva.

Data: ____ / ____ / _____
Nome completo do (a) participante: _____
Função que desempenha na escola: _____
Assinatura: _____

APÊNDICE C - TERMO DE ANUÊNCIA PARA PARTICIPAÇÃO NO GRUPO FOCAL/ FORMAÇÃO E RAVAÇÃO DOS ENCONTROS.

Eu, _____

portador(a) do Registro Geral, documento de identidade n°_____,

declaro que fui devidamente informado (a) sobre os objetivos, o conteúdo e o formato dos encontros, que serão conduzidos com base em um roteiro de perguntas semiestruturado, no âmbito da pesquisa intitulada "**A MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL**: reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem", bem como sobre o uso e a finalidade da gravação.

Estou ciente de que minha participação é voluntária e de que posso, a qualquer momento, solicitar esclarecimentos sobre os procedimentos técnicos da pesquisa ou requerer a exclusão de minhas respostas, caso assim deseje, sem que isso me traga prejuízos ou penalizações. Declaro, ainda, que autorizo a gravação dos encontros, com a garantia de que minha contribuição será mantida em sigilo e anonimato, sendo utilizada exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, conforme estabelecido pela pesquisadora/mestranda Fátima Aparecida Mendes da Silva.

Data: ____ / ____ / _____

Assinatura do Participante:

_____

APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA PARA PROFESSORES/AS

1. Identificação

Masculino ( )

Feminino ( )

2. Formação

( ) Graduação em:

( ) Pós-graduação em:

( ) Especialização em:

( ) Doutorado em:

( ) outros

3. Como você se identifica racialmente?

( ) Preto

( ) Pardo

( ) Amarelo

( ) Branco

( ) Indígena

4. Forma de vinculação de trabalho

( ) concurso/nomeação

( ) contrato temporário

5. Há quanto tempo atua no magistério?

6. Além da atuação em sala de aula, você trabalhou em outra função na escola?

7. Sobre a sua trajetória profissional, quais são os principais desafios enfrentados por você ao ensinar Matemática no 5º ano?

Experiências em tua carreira profissional?

8. De que maneira o ensino de Matemática pode se aproximar de experiências e de saberes matemáticos dos alunos?

9. Relate um pouco sobre como você tem trabalhado o ensino de matemática nos quintos anos do Ensino Fundamental nos últimos cinco anos, de 2019 à 2024?

10. Você já havia tido contato com o conceito de Etnomatemática anteriormente, acredita que essa seja possível ser inserido na escola no atual momento? Se sim por que, se não por quê?

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO FECHADO

Participação de Pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Comitê de Ética em Pesquisa - CEP/UFFS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I: reflexões decoloniais sobre os processos
de ensino e aprendizagem

Prezada/o participante.

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa "A MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I: reflexões decoloniais sobre os processos de ensino e aprendizagem, desenvolvida por Fátima Aparecida Mendes da Silva, discente do Programa de Pós – Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Erechim, sob orientação da Professora Drª . Adriana Richit. O objetivo central da pesquisa é compreender de que forma as discussões decoloniais podem contribuir para fortalecer as representações de crianças negras nos processos educativos em Matemática nos anos iniciais de escolarização. Para tanto, a análise considerará a intersecção de raça, gênero, social e econômica, olhando-as pela perspectiva dos professores que atuam nos anos iniciais de escolaridade.

O convite à sua participação se deve ao fato de você ser ou ter sido uma educadora atuante nos processos formativos, e que, em algum momento esteve imbricado nos processos educativos em Matemática de um grupo de alunos durante o período de 2019 a 2024. Ou seja, teve ou tem vínculos educativos no momento atual ou no processo inicial de alfabetização – primeiro, segundo, terceiro ou quarto ano com esses alunos. Sua

participação não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como desistir da colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação e sem nenhuma forma de penalização. Você não será penalizada de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desista da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Você não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas. Qualquer dado que possa identificá-la será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro. A qualquer momento, durante a pesquisa ou posteriormente, você poderá solicitar à pesquisadora informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. A sua identificação na escrita ao longo do trabalho será de forma indireta, utilizando-se números como identificação para não ocorrer riscos de sua identidade ser identificada por terceiros. Caso deseje que seu nome conste no trabalho final, isso será respeitado.

Quanto a sua participação nesta pesquisa, esta consistirá em responder perguntas de um roteiro de uma entrevista à pesquisadora do projeto. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente trinta minutos.

Quanto aos benefícios relacionados à sua participação nesta pesquisa, cita-se a possibilidade de contribuir significativamente com os estudos sobre as possíveis contribuições que a etnomatemática e as discussões Decoloniais no ensino de Matemática podem oferecer na educação básica no município de Erechim RS. Assim como na possibilidades de inserção destas temáticas nos currículos da educação básica.

É importante ressaltar também que a presente pesquisa não coloca em risco a vida de seus participantes, bem como não pretende provocar danos morais, psicológicos e físicos. Contudo, o envolvimento diante da entrevista pode suscitar diferentes emoções, conforme a significação de seu conteúdo para cada participante. Para minimizar ou evitar qualquer prejuízo decorrente destas emoções, a participante da pesquisa pode interromper a realização da entrevista a qualquer momento, ou ainda, solicitar que a entrevista seja respondida em outra oportunidade. Caso alguns dos riscos descritos venha a se concretizar, a ou o participante pode manifestar seu desejo de não mais participar desta pesquisa, mesmo que tenha consentido antes e, neste caso, será atendida a sua vontade e quaisquer informações fornecidas por esta não serão consideradas pela pesquisadora na análise dos dados.

A devolutiva dos resultados encontrados será entregue à Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim, a partir da produção de um documento orientador, constituído
por meio da análise deste estudo, a fim de contribuir nas representações de crianças negras através de discussões Decoloniais em sala de aula da educação básica – quintos anos do ensino fundamental. Ao mesmo tempo, os resultados serão divulgados em eventos e/ou publicações científicas mantendo sigilo dos dados pessoais.

Desde já agradecemos sua
participação!

CAAE: 88232325.4.0000.5564

Número do Parecer de aprovação no CEP/UFFS: 7.573.555

Data de Aprovação: 16 de maio de 2025.

Erechim, 01 de setembro de 2025.

_____

Fatima Aparecida Mendes da Silva

Pesquisadora responsável

Tel: (54) 991705898

E-mail: fatimatsc3@gmail.com

Contato da orientadora da pesquisa:

Profª Drª Dra. Adriana Richit

E-mail:
adriana.richit@uffs.edu.br

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS:

Tel. E Fax - (0XX) 49-2049-3745 E-Mail: cep.uffs@uffs.edu.br Endereço eletrônico:

http://www.uffs.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2710&Itemid=1101&site=proppg

Endereço para correspondência:
Universidade Federal da Fronteira Sul/UFFS - Comitê de Ética em Pesquisa da UFFS, Rodovia SC 484 km 02, Fronteira Sul, CEP 89815-899, Chapecó - Santa Catarina – Brasil)

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar. *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ sim
- ◯ Não

2. Como você se identifica? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Feminino
- ◯ Masculino
- ◯ Trans
- ◯ Outro
- ◯ Prefiro não mencionar
- ◯ Outro: _____

3. De que forma você se autodeclara racialmente? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Branco
- ◯ Amarelo
- ◯ Pardo
- ◯ Preto
- ◯ Indígena
- ◯ Negro
- ◯ Outros

4. Qual é sua titulação acadêmica máxima? *

_____

5. Qual a área da sua formação acadêmica em nível superior? (Caso possua mais de um curso superior, indicar todos) *

_____

6. Há quantos anos você atua como Professora ou Professor nos anos Iniciais do Ensino Fundamental? *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Menos de 5 Anos
- [ ] Entre 5 e 10 Anos
- [ ] Entre 10 e 20 Anos
- [ ] Mais de 20 Anos

7. Qual vínculo empregatício profissional você possui? *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Concursado (Efetivo)
- [ ] Contratado(Temporário)
- [ ] Contratado de Emergência
- [ ] Aposentada/o (Ativo)
- [ ] Outros

8. Qual a sua carga horária semanal de trabalho escolar? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Entre 10 e 20 horas semanais
- ◯ Entre 20 e 30 horas semanais
- ◯ Entre 30 e 40 horas semanais
- ◯ Entre 40 e 60 horas semanais
- ◯ Outro: _____

9. você trabalha em mais de uma instituição de ensino? *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Sim
- [ ] Não

10. Durante a sua formação superior, temas como Etnomatemática ou Pedagogia Decolonial foram abordados? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Talvez, não lembro.

11. Descreva aqui o modo pelo qual essas temáticas foram desenvolvidas. *

Em relação à sua atuação como a professora ou professor que ensina Matemática.

12. Quais são os **principais desafios** que você enfrenta ao ensinar Matemática no 5º ano? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Dificuldade dos alunos com conteúdos abstrato
- ◯ Falta ou escassez de recursos didáticos.
- ◯ Cobranças internas e externas por resultados em avaliações padronizadas
- ◯ Outro
- ◯ Todas as opções

13. Na sua concepção qual a melhor maneira de **ensinar Matemática para os anos iniciais**? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Lista de exercícios
- ◯ Jogos, brincadeiras
- ◯ Relacionar o cotidiano dos estudantes com a Matemática.
- ◯ Quanto mais vezes fazer o exercício mais aprende.
- ◯ Todas as opções

14. Na sua opinião, como o ensino da **Matemática** pode dialogar com **as experiências e os saberes matemáticos dos alunos**? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Através de propostas de sala de aula interdisciplinares
- ◯ A partir da abordagem de histórias e práticas culturais da realidade dos alunos
- ◯ A partir do debate e da revisão do currículo para incluir outras formas de conhecimento
- ◯ Outro
- ◯ Todas as opções

15. Em relação ao livro didático de Matemática que você usa, em uma escala de 0 a 10, quanto ele representa de forma adequada a diversidade da nossa cultura brasileira *

Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

16. Numa escala de 0 a 10 quanto você acredita que a mudança do 5° ano (momento em que é somente um professor) afeta no ensino e aprendizagem da Matemática nos estudantes da Educação Básica ao realizarem a transição para o 6° ano? *

Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

17. Em uma escola de 0 a 10 quanto você se considera um professor aberto às discussões que envolvam questões culturais e étnicas? *

Marcar apenas uma oval.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

18. Com que frequência você costuma incorporar **elementos ou recursos culturais** (ex.: jogos, histórias, medições tradicionais) de diferentes grupos sociais (indígenas, afro-brasileiros, comunidades rurais) para **ensinar Matemática**? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Frequentemente
- ◯ Às vezes
- ◯ Raramente
- ◯ Nunca

19. Com relação a questão anterior, cite alguns elementos/recursos culturais utilizados por você para ensinar Matemática e descreva como são essas atividades. *

20. Você gostaria de participar de uma formação sobre Etnomatemática e Decolonialidade? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Talvez
- ◯ Outro: _____

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários