



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia De Goiás
Câmpus Valparaíso
Licenciatura em Matemática

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: Uma revisão de literatura envolvendo o silenciamento e as práticas Antirracistas para o Ensino da Matemática.

LUCIENE RODRIGUES DOS SANTOS

Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Matemática

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo dos Reis

VALPARAÍSO DE GOIÁS - GO

2026



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia De Goiás
Câmpus Valparaíso
Licenciatura em Matemática

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: Uma revisão de literatura envolvendo o silenciamento e as práticas Antirracistas para o Ensino da Matemática.

LUCIENE RODRIGUES DOS SANTOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG), Câmpus Valparaíso de Goiás, como parte dos requisitos para a conclusão do Curso e obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo dos Reis

VALPARAÍSO DE GOIÁS – GO

2026



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO
NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| ☐ Tese | ☐ Artigo Científico |
| ☐ Dissertação | ☐ Capítulo de Livro |
| ☐ Monografia - Especialização | ☐ Livro |
| ☒ TCC - Graduação | ☐ Trabalho Apresentado em Evento |
| ☐ Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: **Luciene Rodrigues dos Santos**

Matrícula: **20201150040229**

Título do Trabalho: **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: UMA REVISÃO DE LITERATURA ENVOLVENDO O SILENCIAMENTO E AS PRÁTICAS ANTIRRACISTAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA.**

Autorização - Marque uma das opções

1. ☒ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. ☐ Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ____/____/____ (Embargo);
3. ☐ Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

- ☐ O documento está sujeito a registro de patente.
☐ O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
☐ Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Valparaíso de Goiás - GO 06 /03 /2026.
Local Data

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237e Santos, Luciene Rodrigues dos

Educação Matemática Antirracista: uma revisão de literatura envolvendo o silenciamento e as práticas antirracistas para a o ensino de matemática [recurso eletrônico] / Luciene Rodrigues dos Santos.

2026.

Dados eletrônicos (1 arquivo).

48 f. : il. color.

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Carmo dos Reis.

Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, câmpus Valparaíso, 2026.

Modo de acesso: World Wide Web.

Arquivo de texto em formato PDF.

Disponível em: <https://repositorio.ifg.edu.br>.

1. Educação Matemática Antirracista (matemática). 2. Matemática, estudo e ensino. I. Título. II. Reis, Maria do Carmo dos Reis, orient.

CDD 510.07



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS VALPARAÍSO

Termo de Aprovação

LUCIENE RODRIGUES DOS SANTOS

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: UMA REVISÃO DE LITERATURA ENVOLVENDO O SILENCIAMENTO E AS PRÁTICAS ANTIRRACISTAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Valparaíso de Goiás, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Licenciada em Matemática.

Monografia defendida e aprovada em 03 de fevereiro de 2026 pela banca examinadora constituída pelos seguintes membros:

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria do Carmo dos Reis
Presidente da banca / Orientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Profa. Ma. Wanessa Ferreira de Sousa
Membro Interno
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Me. Luiz Fernando Ferreira Machado
Membro Interno
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Valparaíso de Goiás – GO
2026

Documento assinado eletronicamente por:

- Wanessa Ferreira de Sousa, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 07/02/2026 17:05:32.
- Luiz Fernando Ferreira Machado, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 07/02/2026 15:49:12.
- Maria do Carmo dos Reis, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 07/02/2026 01:41:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 06/02/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 743470
Código de Autenticação: 3781c6244b



AGRADECIMENTOS

Eterna gratidão ao meu Deus, presente em todos os momentos da minha vida, por me conceder oportunidade, força, persistência, sabedoria e saúde para concluir mais esta etapa.

Agradeço à minha família, em especial a minha mãe Joana pelo exemplo de força, determinação e garra. Tenho muito orgulho de ser sua filha. Obrigada aos meus filhos Alan Uriel, Gustavo Allisson e Miryene Allana, e às minhas irmãs Denise e Maria Lúcia, que acompanharam minha rotina de estudos e me apoiaram com carinho, amor e compreensão. Vocês são o meu porto seguro!

Sou grata à minha orientadora, Prof.^a Dra. Maria do Carmo dos Reis, pela amizade, confiança, respeito, paciência e pelos valiosos direcionamentos durante toda a pesquisa e a elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso. Seu jeito meigo e atencioso sempre foi essencial para superar as inseguranças do percurso.

Agradeço a minha amiga Ana Flavia, e queria que todo mundo tivesse uma amiga como você, que chega meio sem querer e de repente já mora na alma. Com você eu atravessei bastidores caóticos, perrengues, que ninguém imagina, mas eu também vivi momentos que só fazem sentido porque você estava lá. Teve riso, teve susto, teve vontade de desistir mil vezes, teve surpresa boa, teve vida de verdade. Ter você é um presente, um daqueles que a gente guarda com carinho. Muito obrigada por fazer parte de mim.

Agradeço também aos professores, Mayra, Marcella, Luiz Dezzaneti, Bruno, Marília, Lucimeire, Valícia, Atair e Jamer pelas palavras de incentivo durante o curso, por ouvirem nossas dificuldades e por serem profissionais excepcionais. Agradeço de forma especial ao professor Luiz Fernando pelo carinho, escuta atenta e olhar acolhedor, suas aulas foram calma em meio à tempestade. Aos professores Renno Guedes e Hercules, minha gratidão pela disponibilidade, atenção e forma de ensinar. Agradeço também ao professor Silvio pelos ensinamentos durante esse percurso.

Aos amigos que conquistei nessa jornada acadêmica, obrigada pelas trocas de conhecimento, incentivo e apoio. Em especial Paulo Abrãao e Emiliano, sem vocês eu teria desistido no primeiro semestre. Gratidão eternas.

Agradeço aos professores membros da banca examinadora, Luiz Fernando Ferreira Machado, Wanessa Ferreira de Sousa e Mayra Camelo, pela disponibilidade em avaliarem o meu trabalho. Muito obrigada!!!

Gritaram-me Negra (Victoria Santa Cruz)

Tinha sete anos apenas,
apenas sete anos,
Que sete anos!
Não chegava nem a cinco!

De repente umas vozes na rua
me gritaram Negra!
Negra! Negra! Negra! Negra! Negra! Negra! Negra!

"Por acaso sou negra?" – me disse
SIM!

"Que coisa é ser negra?"

Negra!

E eu não sabia a triste verdade que aquilo escondia.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar as práticas institucionais e educacionais, por meio de uma revisão bibliográfica descritiva sobre o ensino de Matemática, suas intersecções com questões raciais, enfatizando as práticas antirracistas e os desafios atuais da educação para a equidade. Além de conceituar Educação Matemática Antirracista, o trabalho visou apresentar as leis e diretrizes que amparam esta temática, identificar desafios, lacunas formativas, estratégias, barreiras institucionais e pedagógicas para sua implementação. A metodologia adotada foi uma revisão bibliográfica descritiva, de caráter qualitativo, por meio de pesquisas e análises de teses e dissertações sobre o ensino de Matemática e a Educação Antirracista, no período compreendido entre os anos de 2015 à 2025. As buscas foram realizadas nos repositórios: CAPES, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, Google Acadêmico, e nos principais repositórios digitais das principais universidades brasileiras (USP, UFRJ, UFMG, UFRGS, Unicamp, UnB, UFSCar, UFBA), resultando em 13 pesquisas: 10 dissertações e 3 teses. Os estudos analisados evidenciaram que, em muitos contextos educacionais, o ensino da Matemática tende a reproduzir uma postura de neutralidade racial, manifestada por currículos e materiais que invisibilizam os saberes africanos e afro-brasileiros, enquanto a formação inicial e continuada de professores raramente fornece bases sólidas para trabalhar práticas pedagógicas antirracistas voltadas à valorização das diversidades culturais. No entanto é possível concluir que a Educação Matemática Antirracista possui potencial transformador para promover equidade e reconhecimento cultural, mas sua efetivação depende de mudanças em diferentes níveis: formulação e implementação de políticas públicas com diretrizes antirracistas, investimento em formação inicial e continuada de professores, com foco em práticas pedagógicas culturalmente relevantes, além da revisão e produção de materiais didáticos, que valorizem saberes africanos e afro-brasileiros.

Palavras chaves: Educação Matemática Antirracista, Educação Matemática, Práticas Pedagógicas, Ensino de Matemática e Racismo, Relações Étnico-raciais.

ABSTRACT

This study aimed to analyze institutional and educational practices through a descriptive bibliographic review on mathematics education, its intersections with racial issues, emphasizing anti-racist practices and the current challenges of education for equity. In addition to conceptualizing Anti-racist Mathematics Education, the work aimed to present the laws and guidelines that support this theme, identify challenges, formative gaps, strategies, and institutional and pedagogical barriers to its implementation. The methodology adopted was a descriptive bibliographic review, of a qualitative nature, through research and analysis of theses and dissertations on the teaching of Mathematics and Anti-racist Education, in the period between 2015 and 2025. The searches were carried out in the repositories: CAPES, Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, Google Scholar, and in the main digital repositories of the main Brazilian universities (USP, UFRJ, UFMG, UFRGS, Unicamp, UnB, UFSCar, UFBA), resulting in 13 studies: 10 dissertations and 3 theses. The studies analyzed showed that, in many educational contexts, mathematics teaching tends to reproduce a stance of racial neutrality, manifested by curricula and materials that make African and Afro-Brazilian knowledge invisible, while initial and continuing teacher training rarely provides a solid foundation for working with anti-racist pedagogical practices aimed at valuing cultural diversity. However, it is possible to conclude that Anti-racist Mathematics Education has transformative potential to promote equity and cultural recognition, but its effectiveness depends on changes at different levels: formulation and implementation of public policies with anti-racist guidelines, investment in initial and continuing teacher training, focusing on culturally relevant pedagogical practices, as well as the revision and production of teaching materials that value African and Afro-Brazilian knowledge.

Keywords: Anti-Racist Mathematics Education; Mathematics Education; Pedagogical Practices; Mathematics Teaching and Racism; Ethnic and Racial Relations.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Distribuição geográfica do Mancala IV na África Oriental.	43
Figura 2 – Tabuleiro de Bao.....	43
Figura 3 – Tabuleiro de Igisoro esculpido na pedra	44
Figura 4 - Tabuleiro de Omweso.....	44
Figura 5 - Tabuleiro de M’pale.....	44
Figura 6 – Plantas baixa da casa produzida pelo grupo I na mostra cultural.....	60
Figura 7 – Vista superior da casa produzida pelo grupo I.	60
Figura 8 - Vista lateral da casa produzida pelo grupo I	61
Figura 9 – Vista do Fundo da casa produzida pelo grupo I.....	61
Figura 10 – Planta da casa do grupo III.....	62
Figura 11 – Construção das paredes da casa do grupo III.....	62
Figura 12 – Construção das paredes da casa do grupo III.....	63
Figura 13 – Casa apresentada pelo grupo III na mostra cultural.....	63
Figura 14 – Mapa do Aglomerado de Bairros do Nordeste de Amaralina 2019.....	67
Figura 15 - Exemplo ilustrativo de “Caixa-Financeiro”	70
Figura 16 – Linha do tempo dos encontros.....	74
Figura 17 – Confeção do tabuleiro pelos estudantes.....	87
Figura 18 – Como os conhece?	99
Figura 19 – Sugestão de atividades e situações problemas.	100
Figura 20 – Sugestão de atividades e situações problemas.	101
Figura 21 – Sugestão de atividades e situações problemas.	102
Figura 22 – Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de matemática.	103
Figura 23 – Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de matemática.	103

Figura 24 – Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de matemática.	104
Figura 25 – Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de matemática.	104
Figura 26 – Exemplo de eixos de simetria nos símbolos Adinka.....	119
Figura 27 – Maquete da aldeia Ndebele.....	124
Figura 28 – Estudantes que participaram da oficina de capoeira.....	126
Figura 29 – Estudantes na roda de capoeira.....	126
Figura 30 – Roda de conversa na luta que a gente se encontra.....	127

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Relação de gênero e de raça nas representações dos personagens que ilustram as figuras.....	82
Gráfico 2 – Relação de gênero e de raça nas representações dos personagens que ilustram as figuras na coleção “Araribá Mais Matemática.	83
Gráfico 3 – Comparação de representação por gênero e de raça entre as coleções.....	83

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Palavras - Chave	38
Quadro 2 – Corpus de dissertações e teses.....	40
Quadro 3 – Celso José.....	48
Quadro 4 – Eliane Paula.....	50
Quadro 5 – Neide dos Santos	52
Quadro 6 – Ronaldo Tomaz (autoentrevista)	53
Quadro 7 – Divisão em duplas e trios para a trabalho da pesquisa estatística	57
Quadro 8 – Divisão em grupos para a tarefa de construção de casas africanas.....	58
Quadro 9 – Resumo das aulas de construção das casas africanas.....	59
Quadro 10 – Tempo por entrevistas.....	68
Quadro 11 – Questões do eixo 1 – Visão do Bairro.....	69
Quadro 12 – Relação com o dinheiro e educação financeira.....	71
Quadro 13 – Trecho com falas dos docentes.....	76
Quadro 14 – Falas dos docentes.....	76
Quadro 15 – Dimensões da seleção do documento para análise.....	79
Quadro 16 – Letramento visual Crítico.....	80
Quadro 17 – Jogos de tabuleiro que os estudantes conhecem.....	86
Quadro 18 – Local dos Jogos que os estudantes conhecem.....	86
Quadro 19 – Identificação dos participantes pelos símbolos.....	90
Quadro 20 – Perfil profissional dos entrevistados.....	90
Quadro 21 – Roteiro da entrevista semiestruturada.....	95
Quadro 22 – Proposta de planejamento dos encontros da formação com atividades.....	97
Quadro 23 – Participantes da pesquisa.....	107
Quadro 24 – O que é o que poderia ser para a professora Esperança.....	108
Quadro 25 - O que é o que poderia ser para o professor João Paulo.....	108

Quadro 26 – O que é o que poderia ser para a professora Helena.....	109
Quadro 27 – O que é o que poderia ser para o professoro Enoque.....	109
Quadro 28 – O que é o que poderia ser para a professora Manuela.....	110
Quadro 29 – Exemplo de slides de apresentação da dinâmica com os docentes (fotos e lembranças.....	114
Quadro 30 – Fotos de manifestações culturais brasileiras e personalidades importantes que lutaram por direitos humanos e igualdade racial	115
Quadro 31 – Endereço eletrônico das fotos.....	116
Quadro 32 – Amostragem das produções realizadas por estudantes no projeto “O grafismo dos povos originários: uma viagem do Brasil a África”	118
Quadro 33 – Competências socioemocionais e os símbolos e significados Adinka.....	120
Quadro 34 – Enquadramento das falas dos estudantes e tipos de racismo.....	128

LISTA DE ABREVIATURAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DCRC	Documento Curricular do Ceará
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e estatística
IFG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
IFSC	Instituto Federal de Santa Catarina
IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
PCC VII	Prática como Componente Curricular VII
RMESP	Rede Municipal de Ensino de São Paulo
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerias
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
1.1 OBJETIVOS.....	25
1.1.1 Objetivo Geral	25
1.1.2 Objetivos Específicos	25
2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	27
2.1 Educação Matemática Antirracista	27
2.2 A Educação Matemática Antirracista: Leis E Diretrizes.....	31
2.3 Educação Matemática Antirracista: Como São Abordados Os Conteúdos De Matemática?	33
4. METODOLOGIA	40
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	40
4.1 Potencialidades do jogo africano Mancala IV para o campo da educação matemática, história e cultura Africana	42
4.2 Matemática e Africanidades Brasileiras: Narrativas de Professores (as) Negros (as) sobre o trabalho com relações Étnico-Raciais no cotidiano escolar	47
4.3 Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais	51
4.4 Educação financeira numa perspectiva antirracista: interpelando projeto hegemônico de poder a partir de movimentos de auto-organização financeira negra	66
4.5 Experimentações decoloniais no ensino de matemática: Buscando caminhos por meio da pesquisa-ação	73
4.6 As questões de gênero, raça e classe em livros didáticos de matemática: uma análise a partir da Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS.....	78
4.7 Os jogos africanos numa perspectiva etnomatemática como uma estratégia possível para uma educação escolar democrática e antirracista	80
4.8 Educação Matemática Antirracista: um estudo com professores da cidade Agrestina – PE	89
4.9 Educação das relações étnico-raciais no ensino de matemática: percepções de professores de matemática no contexto de uma escola pública do município de Triunfo – PE	92
4.10 As relações étnico-raciais no ensino de matemática: um estudo com professores dos anos finais do ensino fundamental.....	94
4.11 ‘Ser melhor para ser tratado igual: narrativas sobre trajetória acadêmica de formadores de professores de matemática pretos e pardos.....	102
4.12 Desafios e possibilidades na formação docente com foco na educação antirracista e habilidades socioemocionais	112

4.13 Educação matemática antirracista e decolonialidade: a História que a escola não conta	118
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	131
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	136

1. INTRODUÇÃO

Ao refletir sobre minha história de vida de mulher negra, recordo que, desde muito cedo vivenciei diversas situações marcadas pelo racismo, preconceito e discriminação racial, sobretudo no ambiente escolar. Essa história, começa por minha mãe que é meu maior exemplo de força e garra. É uma mulher parda que por ter nascido numa família numerosa e sem recursos, precisou começar a trabalhar muito cedo para se sustentar e ajudar no sustento da família. Ela frequentou a escola até a quarta série com muita dificuldade. Meu pai, é um homem negro, nunca frequentou a escola, mas por necessidade, aprendeu a ler algumas palavras para utilizar ônibus, quando eles vieram morar em Brasília, em busca de melhores condições de vida e oportunidades de trabalho.

Minha família era composta por cinco irmãos, dois homens e três mulheres, um de meus irmãos morreu aos 13 anos afogado numa cachoeira. E eu sou a única que consegui cursar o ensino superior. Primeiramente, cursei Licenciatura em Pedagogia na Universidade Estadual de Goiás, entre os anos de 2003 e 2005. E após quinze anos fora da sala de aula, resolvi voltar a estudar e cursar Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal de Goiás (IFG), no campus Valparaíso.

Recordo que quando criança, todas as vezes que alguém perguntava o que eu queria ser quando crescesse, eu respondia que queria ser professora de matemática. O que era recebido com ceticismo, diante da pouca ou nenhuma perspectiva da possibilidade de eu ter condições de frequentar o ensino superior. Na época, onde morávamos não tinha vaga suficiente e por isso só adentrei na escola aos nove anos, quando o certo era iniciar os estudos com 7 anos. Foi com minha mãe que eu aprendi a ler, a escrever e a tabuada. Minha mãe, mesmo tendo pouco estudo, sempre teve uma memória matemática incrível, lembro de sempre admirar a rapidez com que ela fazia contas no dia a dia.

Iniciei meus estudos em uma escola da periferia de Luziânia, cuja infraestrutura era precária e muito longe da minha casa. Frequentemente, era obrigada a assistir às aulas de pé ou dividindo carteiras com meu irmão, que era dois anos mais novo do que eu, ou com outro colega da turma. E em muitas vezes, colegas se recusavam a dividir a carteira comigo, utilizando frases como “não vou me sentar com essa nega”, ou “não quero sentar com uma macaca”. A professora quando presenciava

apenas chamava a atenção da criança em questão e, escolhia outro colega para fazer o compartilhamento da carteira comigo. Diante disso, para evitar essas situações, eu saía de casa muito cedo para conseguir entrar entre os primeiros da sala, e pegar uma carteira para mim e meu irmão para não passarmos por isso. A minha turma de primeira série era composta por estudantes de maioria pardas e brancas. Já negros éramos somente eu, meu irmão e mais dois colegas. Éramos reiteradamente rotulados por apelidos depreciativos tais como “escravos”, “carvão”, “macacos” e, no meu caso, “Xuxa preta”, em referência ao popular programa da Xuxa nos anos 90.

Esse tipo de tratamento foi frequente em praticamente toda a minha vida escolar, muitas vezes só mudando as palavras que usavam. Ou se manifestando, ainda, em nunca ser escolhida para formar grupos em atividades como jogos na educação física, peças teatrais ou mesmo recebendo recusa de colegas para a realização de trabalhos em grupo na sala. Ao longo de minha vida escolar, o sentimento de exclusão e não pertencimento fazia com que eu tentasse ser invisível na sala de aula. Entrava e me sentava num canto e tinha vergonha até de me levantar para ir ao banheiro.

Recordo que, na sétima série fui obrigada por uma professora de história a participar de uma peça, por ocasião na data 13 de maio, onde eu representaria o papel de uma escrava. Devido a timidez falei muito baixo e a professora foi extremamente rude ao avaliar o grupo e nossa apresentação. Lembro que fui para casa chorando e a partir daí comecei a ler livros de autoajuda, livros com técnicas de como falar em público e outros e, aos poucos fui mudando meu jeito de ser e aprendendo a me valorizar e a me posicionar.

Assim, da oitava série em diante, a partir dessa mudança de postura, comecei a me destacar nas aulas e pelas notas altas em todas as disciplinas, principalmente, em Matemática. Isso fez com que vários colegas quisessem tornar-se meus “amigos”. Alguns passaram a tirar dúvidas comigo e até a me defendiam em situações em que eu sofria racismo. Muitas dessas situações eram hilárias, isto porque havia colegas que tentava utilizar de minha cor de pele para me diminuir ou tentar me humilhar e que saiam humilhados por outros colegas que destacavam o fato de eu ser “inteligente”, enquanto eles eram “burros”. Na maioria das vezes eu ignorava esses ataques.

Ao finalizar o ensino fundamental em 1997, escolhi prosseguir no ensino médio no curso de Técnico em Magistério, que cursei entre 1998 e 2001. A escolha desse curso se deu por oferecer a possibilidade de eu conseguir um trabalho mais rápido

ao concluí-lo. Foi a última turma de Técnico em Magistério no colégio Estadual Professora Maria Pereira de Vasconcelos, pois o curso foi extinto, assim que a turma que eu frequentava concluiu, no ano de 2001. No final desse mesmo ano, eu passei num concurso para a Prefeitura Municipal de Luziânia. Em 2002 comecei a trabalhar em uma creche como professora da educação infantil. E no ano seguinte, prestei vestibular e entrei na Universidade Estadual de Goiás (UEG) no campus de Luziânia, onde cursei a Licenciatura em Pedagogia.

No curso de Pedagogia, em uma turma de 45 estudantes, apenas cinco eram negras. No início do curso, o sentimento de não pertencimento voltou, pois um professor que na ocasião lecionava matemática questionava nossa capacidade de estar em um curso de nível superior, constantemente fazendo comentários do tipo “como vocês conseguiram entrar?”, “Não é possível que fizeram vestibular e passaram...”, “Vocês entraram por cotas?” (nessa época estava em alta o debate sobre a necessidade das cotas). Essas falas se davam por causa da dificuldade de uma colega negra que era uma das mais velhas da turma F5 e não tinha vergonha de perguntar e falar de suas dificuldades. Essa colega era constantemente alvo de racismo estrutural conforme conceitua Almeida (2019). Mesmo assim, ela continuava falando e expondo a dificuldade de entender o que o professor passava em sala. Era muito evidente, como esse professor tratava diferente outros colegas de pele clara, que demonstravam terem as mesmas dificuldades.

Nessa época, eu voltei a me isolar, não conversava com ninguém. Eu me sentava no fundo da sala e tentava aprender o que fosse possível. Houve uma ocasião em que eu e outra colega, que era branca, tiramos notas parecidas, eu 6,6 e ela 6,8. Esse professor em nenhum momento citou meu nome, mas ao se referir a nota dessa colega era com elogios e, falava para os colegas, os quais tinham dificuldades, para estudar e tirar dúvidas com ela, pois ela era muito inteligente. Alguns colegas perceberam essa diferença de tratamento e me questionaram se eu não achava ruim, eu respondi que não me importava, que o importante era que eu tinha me saído bem também. Mas hoje, vejo que não percebia estar sendo vítima de racismo, por ser situações corriqueiras. A dificuldade com esse professor chegou a tal ponto, que os colegas reclamaram na direção e ele acabou saindo e, entrou um outro professor de matemática que era excepcional. Esse professor voltou a despertar em mim a vontade de cursar matemática e, na época até procurei, porém, ficava muito caro e eu não tinha condições de pagar.

Nessa época, a UEG oferecia o curso de Pedagogia, onde predominava a presença feminina e cursos de História e Geografia, onde a predominância era de homens. Tinha um colega da turma de geografia que constantemente me chamava de “mulata linda” e essa palavra despertava em mim repulsa, nunca gostei de ser chamada assim, e não entendia o motivo, pois muitos consideravam um elogio. Entretanto ao ler o trabalho de Lia Vainer Schucman (2010) compreendi o porquê.

Schucman (2010), afirma que:

Assim, as instituições médicas e jurídicas, entre outras dos Estados-Nações, fizeram funcionar no corpo social o discurso da luta de raças como princípio de segregação, eliminação e normalização da sociedade. Tratou-se, desta forma, de defender a sociedade contra todos os perigos biológicos das raças inferiores ou da mistura destas com a raça branca. Segundo as teorias de degeneração, a raça branca se tornaria fraca ou, ainda, infértil com a miscigenação, como atesta o termo utilizado para se referir ao filho de um branco e um negro: mulato, diminutivo para o termo espanhol *mulo*, ou seja, a cria estéril de um cruzamento de égua com jumento (Schucman, 2010, p. 43).

Nos anos seguintes, me dediquei a educação infantil e esqueci completamente o desejo de ser professora de matemática, principalmente, por não ter nenhuma perspectiva de poder pagar para estudar.

No entanto, no início de 2018 conheci o Instituto Federal de Goiás (IFG), por meio de uma reportagem da TV Anhanguera, que tratava da oferta de um curso de extensão de horta suspensa, que estava com vagas remanescentes. E parar cursar bastava ir ao campus com os documentos pessoais e foi o que eu fiz. Assim em 2019, fiquei sabendo do edital da Licenciatura em Matemática através do Facebook e resolvi me inscrever, e convenci a Ana Flavia a fazer o mesmo.

Em 2020, iniciamos o curso de Licenciatura em Matemática no IFG, campus Valparaíso, com muito medo e com uma promessa de não desistir no primeiro semestre, mesmo que fosse muito difícil. Só desistiríamos se ao finalizarmos esse semestre percebêssemos que aquilo não era para nós. E que não conseguiríamos superar essas dificuldades. Entretanto, logo veio a pandemia, o fechamento das escolas e a recomendação do isolamento. O medo da morte e de sermos contaminados era apavorante. Eu tinha a sensação de que a morte estava me esperando do lado de fora do

portão de casa. Foi um período muito doloroso e sombrio. Porém eu considero que estar cursando matemática foi a minha salvação, pois mantinha minha mente ocupada.

O isolamento, apesar de horrível, forneceu-me a oportunidade de buscar conhecimentos essenciais, os quais não tive acesso na educação básica. E conseqüentemente, não desistir da Licenciatura em Matemática mesmo com todas as dificuldades enfrentadas. E não foram poucas, tivemos que enfrentar desde discriminação por parte de alguns colegas, à professores que não eram sutis ao insinuar sobre nossa ausência de pensamento matemático e defasagem de conhecimentos básicos. Além disso, ainda tinha os problemas externos como dificuldades emocionais, familiares e financeiras, uso de medicamento para dores crônicas e antidepressivo.

Portanto, essas experiências dolorosas de preconceito e racismo explícito, aliadas às leituras e debates realizados na Licenciatura em Pedagogia, cursinhos para concursos, a participação em cursos de formação continuada, e as especializações em Orientação Educacional, Educação Infantil, Letramento e Alfabetização, Matemática e suas Tecnologias, e pôr fim a especialização em Direitos Humanos promovida pelo Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), além das pesquisas que realizei na disciplina Práticas de Componentes Curriculares VII (PCC VII) no sétimo período, sobre os livros didáticos de matemática utilizados nas escolas à luz das Leis nº10.639/2003 e nº 11.645/2008, resultaram na constatação da ausência de representações afro-brasileiras. Complementarmente, as leituras e reflexões nas disciplinas de Relações Étnico-Raciais e na de Tópicos de Educação Para os Direitos Humanos, Sustentabilidade e Inclusão, realizadas na Licenciatura em Matemática, corroborada pelas discussões nas disciplinas em Educação para os Direitos Humanos e as Relações Étnico-raciais, ofertada na especialização em Direitos Humanos, pelo IFCS, especialmente, ao abordar o papel da educação na luta contra o racismo, contribuíram para aprofundar meu interesse na necessidade de pesquisar sobre a Educação Antirracista em especial na Matemática.

Essas vivências não apenas afetaram meu desempenho acadêmico e autoestima, mas também reforçaram a urgência de repensar e transformar práticas que perpetuam a marginalização dos saberes e das identidades, como afirma Flores (2024):

Debater o racismo é desafiador. É visceral. É necessário e urgente, isso porque ainda que com o avanço do debate e a proliferação das denúncias e reivindicações, ainda que sejamos capazes de reconhecer o quanto é violento, ainda que constitucionalmente se entende como crime

hediondo e tenhamos grandes avanços com estudos que buscam analisar e explicar sua origem, o racismo está enraizado na sociedade (Flores, 2024, p. 16).

A escolha do tema Educação Matemática Antirracista para meu Trabalho de Conclusão de Curso, advém da percepção de que a discussão sobre o racismo e uma Educação Antirracista é um assunto complexo, principalmente, nos espaços de educação formal, por ser ambientes que reuni diversos personagens. Portanto, é extremamente importante e necessário, a fim de tornar as aprendizagens matemáticas mais significativas, fazendo com que o educando seja capaz de compreender e transformar o seu meio social.

Os conhecimentos afro-brasileiros e decoloniais pode e deve ser utilizados como ferramenta para promover uma aprendizagem significativa e inclusiva. Percebo que as transformações das práticas pedagógicas são imperativas para o desenvolvimento de indivíduos que valorizem a diversidade cultural e combata o racismo, proporcionando não apenas o enfrentamento das injustiças, mas também a promoção de uma educação que fomente o empoderamento e a “luta contra a exclusão racial, procurando ampliar conhecimentos e compor resistência dos negros diante dessa sociedade, que se apresenta, em muitos momentos e situações, racista” (Fineto, 2013, p. 16).

Um dos aspectos mais alarmantes ao se tratar, especificamente, sobre o racismo é a falta de conhecimento acerca desse fenômeno na sociedade. Segundo Sousa (2023), apesar do racismo se configurar como um problema onipresente, observa-se um marcante desconhecimento sobre seu verdadeiro significado e negação com a pregação da democracia racial. A falta de compreensão do que constitui o racismo representa um dos principais fatores determinantes para a ocorrência de atos de violência racial e expansão do racismo, tanto pelos meios culturais quanto pelos sociais, perpetuando incessantemente os mesmos padrões de marginalização e violência.

Além disso, Sousa (2023) destaca que a Educação Matemática Antirracista deve ser incorporada à formação docente, garantindo que professores estejam preparados para abordar questões étnico-raciais nas aulas, principalmente, devido à Educação Matemática Antirracista buscar desconstruir paradigmas e promover um ensino que valorize às contribuições matemáticas de diferentes culturas, especialmente, as africanas e afro-brasileiras.

Portanto, a adoção e implementação de metodologias que promovam a valorização dos conhecimentos afro-brasileiros e descentralizem os conhecimentos matemáticos são essenciais para transformar a escola em espaço de resistência e justiça social, fazendo com que a matemática deixe de ser vista como um conhecimento universal e passe a ser compreendida como um campo plural, onde diferentes grupos sociais constroem e aplicam conceitos matemáticos de acordo com as suas realidades e necessidades. De acordo com Araújo, Ferreira e Vieira (2023), essa abordagem se fundamenta na perspectiva da etnomatemática que reconhece a diversidade de saberes matemáticos e propõe práticas pedagógicas decoloniais e interculturais.

Este Trabalho de Conclusão de Curso propõe-se investigar as produções acadêmicas que discutem a Educação Matemática Antirracista, utilizando as palavras chaves como “Educação Matemática Antirracista”, “Educação Matemática e Racismo”, “Educação Matemática Decolonial”, “Educação Matemática e as Relações Étnico-raciais” e “O Ensino da Matemática Decolonial” para delimitar o campo de análise.

Nesse sentido, este Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo, por meio de uma análise de revisão bibliográfica descritiva, evidenciar como as práticas pedagógicas podem, efetivamente, transformar o ambiente escolar, colocando como premissa a valorização dos saberes afrodescendentes. A escolha dessas palavras chaves permitiu um recorte, que evidenciou as barreiras impostas pelas práticas de educação matemática tradicionais e, as potencialidades que favorece a transformação do ambiente escolar em um espaço acolhedor e equitativo.

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta o tema central do trabalho, a definição do que é uma educação antirracista, os objetivos e a relevância da pesquisa. O segundo capítulo, apresenta-se a contextualização da educação matemática antirracista sob as perspectivas histórica e marcos legais, com ênfase em legislações, diretrizes, fundamentos teóricos, políticas públicas que asseguram o direito à educação antirracista e a valorização da diversidade africana, afro-brasileira e indígena no Brasil. O terceiro capítulo detalha a metodologia da pesquisa, que consiste em uma revisão bibliográfica descritiva de teses e dissertações, selecionadas com o objetivo de identificar e compreender as práticas pedagógicas mais eficazes no ensino de matemática antirracista, decolonial e para as diversidades, detalhando os critérios de seleção e análise dos estudos. No quarto

capítulo são apresentados os principais estudos encontrados, destacando os objetivos, metodologias, contribuições e limitações identificadas, seus resultados e as implicações para a prática educacional antirracista e para as diversidades. Por fim, o quinto capítulo contém as considerações finais que sintetizam os principais achados, discute as contribuições das pesquisas para o campo da Educação Matemática Antirracista e sugere possíveis caminhos para futuras investigações sobre o tema.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar as práticas institucionais e educacionais, por meio de uma revisão bibliográfica descritiva sobre o ensino de Matemática, suas intersecções com questões raciais, enfatizando as práticas antirracistas e os desafios atuais da educação para a equidade.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Conceituar o que é a Educação Matemática Antirracista.
- Apresentar as leis e diretrizes que amparam a Educação Matemática Antirracista.
- Examinar, a partir de 13 pesquisas selecionadas, as concepções docentes sobre a Educação Matemática Antirracista, identificando desafios, lacunas formativas, estratégias já adotadas nas práticas escolares e as barreiras institucionais e pedagógicas que dificultam sua implementação.
- Investigar como práticas de ensino de Matemática com a utilização de jogos africanos, atividades contextualizadas, abordagens decoloniais, e materiais didáticos têm sido estruturados nas escolas, destacando elementos que favorecem ou dificultam abordagens antirracistas.

- Identificar caminhos possíveis para fortalecer práticas que promovam uma Educação Matemática Antirracista, a equidade e a valorização da diversidade cultural.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Neste capítulo, será apresentado uma discussão sobre a Educação Matemática Antirracista no contexto histórico da educação brasileira e nas lutas por emancipação e justiça social, desde o período pós-escravidão até a atualidade, a qual fundamenta as políticas de enfrentamento ao racismo e norteia a construção da Educação Antirracista, além de apresentar as bases legais que sustentam a educação das relações étnico-raciais no Brasil e, como são abordados os conteúdos de matemática na perspectiva da Educação Matemática Antirracista.

2.1 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA

A escolarização da população negra foi marcada por processos de exclusão, negação de direitos e invisibilização de saberes, o que impactou diretamente o acesso aos ambientes educacionais e a forma como o conhecimento matemático foi ensinado ao longo do tempo, como é enfatizado no seguinte trecho de apresentação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de história e Cultura Afro-Brasileiras e Africana “O Decreto nº 7.031-A, de 6 de setembro de 1878, estabelecia que os negros só podiam estudar no período noturno e diversas estratégias foram montadas no sentido de impedir o acesso pleno dessa população aos bancos escolares” (Brasil, 2004, p. 07).

Moura (2021) concorda afirmando que, consolidou-se um sistema de dominação sustentado pelo racismo, no qual as elites coloniais estruturaram uma lógica de dominação e sustentavam que os escravizados, por serem negros, eram seres inferiores e, justamente por essa suposta inferioridade, poderiam ser submetidos à escravidão. Por sua vez, Munanga (1999) destacou que no decorrer do tempo surgiu a ideologia ou mito da democracia racial, apresentando o Brasil como um país mestiço. Essa mestiçagem foi utilizada, historicamente, para mascarar as desigualdades raciais e apagar a contribuição dos povos negros na formação do país, desconsiderando as formas de aprendizagem desenvolvidas pelos negros, reforçando, assim a ideia de que a cultura africana era inferior ou mesmo inexistente. Esse apagamento não apenas distorceu a história, mas também contribuiu para a marginalização dos saberes produzidos pelas populações negras, estruturação da ordem econômica, política e,

influenciou os modos de produção e a circulação de conhecimento, repercutindo diretamente nas práticas escolares.

Gomes (2019), corrobora afirmando que:

O Brasil construiu, historicamente, um tipo de racismo insidioso, ambíguo, que se afirma via sua própria negação e que está cristalizado na estrutura da nossa sociedade. Sua característica principal é a aparente invisibilidade. Essa invisibilidade aparente é ainda mais ardilosa, pois se dá via mito da democracia racial, uma construção social produzida nas plagas brasileiras. Através da narrativa do mito, que é extremamente conservadora – porém transfigurada em discurso democrático –, a igualdade das raças é destacada. Trata-se, no entanto, de uma falsa igualdade, pois ela se baseia no apagamento e na homogeneização das diferenças. A democracia racial fala de uma diferença homogeneizadora e inferiorizante, vista como “cadinho racial”, como forma “híbrida” de cultura, como “fusão racial” que acaba por cristalizar, naturalizar e subalternizar as diferenças, os grupos étnico-raciais e a sua história (Gomes, 2019, p. 39).

Compreender esse percurso exige reconhecer, conforme Gonzalez e Hasenbalg (1982) que, o racismo no Brasil não se manifesta apenas de forma explícita, mas opera de maneira estrutural e silenciosa. Essa reflexão evidencia que o racismo brasileiro se sustenta justamente na negação de sua existência, dificultando o reconhecimento das desigualdades educacionais que historicamente atingem a população negra.

Nesse sentido, entender essa lógica torna-se fundamental para a construção de uma Educação Antirracista, como observa Sousa (2023):

A falta de conhecimento sobre a temática racial fertiliza o campo social para a disseminação dessa forma de violência, no entanto, quem ou quais são os principais responsáveis por tornar a população ciente das faces do racismo. Embora, seja uma tarefa que atinge diversos segmentos da sociedade a resposta mais comum para esse questionamento aponta para a escola, uma das estruturas sociais onde o racismo está presente e ainda assim carrega para muitos a responsabilidade de fazer os indivíduos aprenderem sobre ele. A escola enquanto instituição não se apresenta como a solução para o fim do racismo, tampouco é a rede de ensino a causadora desse fenômeno social.

O racismo está além do alcance da instituição escolar, é um processo entrelaçado com a própria cultura, no entanto é inegável a importância que a escola possui na desconstrução de preconceitos e mitos que reforçam esse problema, mesmo não sendo a “salvação” o sistema de ensino é um núcleo crucial na luta contra o racismo (Sousa, 2023, p. 09 e 10).

Portanto, a Educação Matemática Antirracista emerge como uma resposta necessária a esse cenário, como destaca Nascimento (2016), buscando romper com a invisibilidade de saberes, com a neutralidade aparente dos currículos e com práticas pedagógicas que reproduzem desigualdades e mantém mecanismos de exclusão que impedem a plena cidadania da população negra. Ao reconhecer que o racismo estrutura a escola e influencia a forma como o conhecimento matemático é selecionado, ensinado e legitimado, essa perspectiva propõe caminhos para transformar o ensino em um espaço de justiça e equidade.

Dessa forma, a Educação Matemática Antirracista se fundamenta em princípios de justiça social, reconhecimento e valorização das identidades negra, propondo uma revisão crítica das práticas de ensino e das concepções de Matemática presentes na escola. Nessa direção, Gomes. (2017) corroboram para essa compreensão ao afirmar que:

Ao abordarem questões de raça e cultura nas aulas, esses educadores se tornam agentes de mudança, desafiando não apenas os currículos tradicionais, mas também a percepção de que a matemática é uma disciplina neutra, desprovida de contextos sociais (Gomes., 2017, p. 42).

A afirmação reforça que práticas antirracistas no ensino de Matemática não apenas ampliam o repertório pedagógico, mas também tensionam concepções históricas que sustentam a ideia de neutralidade da disciplina. Conforme Araújo, Ferreira e Vieira (2023), essa abordagem se fundamenta na perspectiva da etnomatemática, que reconhece a diversidade de saberes matemáticos e propõe práticas pedagógicas decoloniais e interculturais.

Acerca da Educação Etnomatemática, D’Ambrosio (2019) afirma que:

A Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes

profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos (D'Ambrosio, 2019, p. 09).

Assim, por meio da Etnomatemática é possível encontrar outros modos de matematizar, outros jogos de linguagem, produzidos por outras culturas e formas de vida, em diferentes tempos e espaços e que foram deixados a margem e, é possível analisar como esses saberes que se tornaram hegemônicos ou marginalizados, se geraram, se organizaram e se difundiram e não são abordados durante os processos de ensino e aprendizagem da matemática. “A análise histórico-social e política da gênese do conhecimento matemático é um campo fértil para se explorar a Matemática como criação humana e, como tal, entender suas riquezas e suas fraquezas”, tal qual afirma Beatriz D'Ambrosio (1993, p. 39), e é corroborado por Ubiratan D'Ambrosio (2019).

A etnomatemática se encaixa nessa reflexão sobre a descolonização e na procura de reais possibilidades de acesso para o subordinado, para o marginalizado e para o excluído. A estratégia mais promissora para a educação, nas sociedades que estão em transição da subordinação para a autonomia, é restaurar a dignidade de seus indivíduos, reconhecendo e respeitando suas raízes. Reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar e rejeitar as raízes do outro, mas num processo de síntese, reforçar suas próprias raízes. Essa é, no meu pensar, a vertente mais importante da etnomatemática (D'Ambrosio, 2019, p. 44 - 45).

Dessa forma, a Etnomatemática cumpre seu papel mais nobre, de oferecer caminhos de acesso a autonomia, por meio do reconhecimento e respeito mútuo às raízes de todos, promovendo o fortalecimento e autoestima dos estudantes, enquanto resgata e valoriza raízes africanas e afro-brasileiras na matemática.

Nessa perspectiva, a Educação Matemática Antirracista e decolonial pode dar visibilidade a temas sociais, raciais e culturais, defendendo metodologias que evidenciam a herança e a trajetória histórica dos povos africanos e como “as políticas públicas educacionais podem resgatar a formação da identidade negra dos estudantes” (Fontáns, 2023, p.42).

Dessa perspectiva decorre a visão de que a matemática não se desenvolveu de modo linear e contínuo, muito pelo contrário, os vários saberes matemáticos foram gerados, organizados e difundidos de tal maneira que engloba uma diversidade de

conhecimentos e que de alguma forma foram invisibilizados no decorrer da história.

2.2 A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: Leis e Diretrizes

Neste contexto, os movimentos negros reivindicam políticas reparatórias que, adotem medidas capazes de minimizar e compensar os prejuízos historicamente sofridos pelos descendentes afro-brasileiros, responsabilizando o Estado pela promoção e pelo apoio a tais ações. Essa demanda encontra respaldo no artigo 205 da Constituição Federal de 1988, que atribui ao poder público o dever de assegurar, por meio da educação, “direitos iguais para o pleno desenvolvimento de todos e de cada um, enquanto pessoa, cidadão e profissional” (Brasil, 2004, p. 11). Bem como, estão alinhadas aos princípios fundamentais da própria Constituição, que garante a “dignidade da pessoa humana” (art. 1º, inciso III) e estabelece como um dos pilares da República Federativa do Brasil “Promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (art. 3º, inciso IV).

Esses dispositivos legais reforçam a necessidade de ações afirmativas e de práticas educacionais comprometidas com a equidade racial, consolidando a educação como instrumento de justiça social.

Por sua vez, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, estabelece que a educação “inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 1996 art. 2º). A mesma legislação complementa, no Art. 26-A que “nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena” (redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008). Dessa forma, a LDB incentiva uma educação comprometida com a valorização da diversidade cultural e com o combate ao racismo e a todas as formas de preconceito (Brasil, 1996).

Assim, as relações étnico-raciais e, conseqüentemente, a Educação Antirracista têm como marco fundamental a Lei Federal nº 10.639/2003, que representa um esforço do Estado brasileiro para utilizar a Educação como instrumento de redução das desigualdades que ainda afetam a população negra. Essa Lei constitui referência normativa para a Educação Antirracista, e ao alterar a Lei nº 9.393/1996, Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB), incluindo como componente

obrigatório do currículo nacional, o estudo da história e da cultura africana e afro-brasileira, reforçar o caráter obrigatório do ensino e da cultura africana e afro-brasileira em todas as etapas da educação Básica, oferecendo respaldo legal para iniciativas de currículo crítico e formação docente voltada para a equidade étnico-racial na disciplina de Matemática

Entretanto, observa-se que grande parte dos cursos de formação de professores de matemática permanece indiferente à essa exigência legal, restringindo as ações ao dia 20 de novembro (Dia da Consciência Negra), mesmo após 22 anos da vigência da lei (Brasil, 2003; Purificação, 2022).

Flores (2024) destaca que, “o debate racial no Brasil não se inicia com a Lei 10.639/03, mas é fruto de um intenso e prolongado debate sobre o preconceito e discriminação que foi sistematicamente sendo invisibilizados em leis” (Flores, 2024, p. 39). Dentro deste contexto, é importante destacar que, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africana é um documento que norteia a inclusão de conteúdos que tratem da trajetória histórica, as contribuições culturais e os mecanismos de resistência dos povos africanos e afro-brasileiros em todos os componentes curriculares da educação básica.

Corroborando, as Diretrizes Curriculares afirmam que:

Combater o racismo, trabalhar pelo fim da desigualdade social e racial, empreender reeducação das relações étnico-raciais não são tarefas exclusivas da escola. As formas de discriminação de qualquer natureza não têm o seu nascedouro na escola, porém o racismo, as desigualdades e discriminações correntes na sociedade perpassa por ali. Para que as instituições de ensino desempenhem a contento o seu papel de educar, é necessário que se constituam em espaço democrático de produção e divulgação de conhecimentos e de posturas que visam a uma sociedade justa. A escola tem papel preponderante para eliminação das discriminações e para emancipação dos grupos discriminados, ao proporcionar acesso aos conhecimentos científicos, à registros culturais diferenciados, à conquista de racionalidade que rege as relações raciais, à conhecimentos avançados, indispensáveis para a consolidação e concerto das nações como espaços democráticos e igualitários (Brasil, 2004, p. 14 – 15).

Para complementar, a Lei nº11.645, de 10 de março de 2008, ampliou a Lei nº 10.639/03 ao incluir no currículo escolar, o estudo da história dos povos indígenas, com vista a reforçar o reconhecimento das identidades originárias nos espaços educativos transversal a todas as etapas (Araujo, Vieira e Ferreira, 2023).

Em suma, é inegável que sem a luta dos movimentos negros, grande parte do que o Brasil hoje conhece sobre questões raciais e africanas não teria se concretizado. Da mesma forma, muitas das produções críticas e emancipatórias sobre essa temática não teriam sido construídas, e tampouco as políticas de promoção da igualdade racial teriam sido formuladas e implementadas.

2.3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: COMO SÃO ABORDADOS OS CONTEUDOS DE MATEMÁTICA?

O ensino da matemática ultrapassa o âmbito técnico e converte-se num espaço de reflexão sobre processos de resistência e transformação social. O papel docente e a importância de práticas pedagógicas são capazes de acolher e valorizar a pluralidade cultural dos estudantes por meio de projetos de etnomatemática, que retomam os conhecimentos africanos e afro-brasileiros, e estimulam a análise crítica das desigualdades estruturais, utilizando dados reais para conscientizar sobre as relações de poder que atravessam o currículo (Fontáns, 2023; Souza, 2023). Articulando assim, práticas pedagógicas e saberes que visam expor e desconstruir a pretensa neutralidade eurocêntrica da matemática, e evidenciar como as contribuições e saberes das populações negras e indígenas foram invisibilizados (Purificação, 2022; Costa, 2023).

Nessa perspectiva, a adoção e implementação de metodologias que promovam a valorização dos conhecimentos afro-brasileiros e descentalizem o conhecimento matemático é essencial para transformar a escola em espaço de resistência e justiça social, fazendo com que a matemática deixe de ser vista apenas como um conhecimento universal, e passe a ser compreendida como um campo plural, onde diferentes grupos sociais constroem e aplicam conceitos matemáticos de acordo com suas realidades e necessidades.

Conforme as Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 o estudo da História e da Cultura africana, afro-brasileira e indígenas devem permear todos os componentes da

educação básica. Contudo, observa-se que o ensino de matemática ainda enfrenta dificuldades para incorporar a diversidade étnico-racial em seu currículo e em suas práticas pedagógicas.

Dado que, Vieira, Araujo e Ferreira (2023) afirmam que:

“A matemática ainda é vista como um conhecimento fechado, exclusivo, austero e sem relação com as coisas do mundo. Talvez isso ocorra em função da Matemática não ser entendida como possibilidade de investigação que integre a resolução de problemas a partir de temas político-sociais” (2023, p. 91).

O ensino de matemática não deve ser encarado como uma disciplina isolada ou método específico, mas sim como um convite à abertura de novos diálogos e posturas pedagógicas, capazes de fomentar uma educação verdadeiramente transformadora, emancipatória e crítica, frente as desigualdades étnico-raciais.

Nesse contexto, o papel do professor é fundamental, pois ele deve assumir uma postura de parceria no processo de aprendizagem, como é destacado nas Diretrizes Curriculares nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais, e para o Ensino de história e Cultura Afro-Brasileiras e Africana (Brasil, 2004).

Para obter êxito, a escola e seus professores não podem improvisar. Têm que desfazer mentalidade racista e discriminadora secular, superando o etnocentrismo europeu, reestruturando relações étnico-raciais e sociais, desalienando processos pedagógicos (Brasil, 2004, p. 15).

Portanto, é fundamental que o professor de matemática receba formação específica em relações étnico-raciais, de modo a apreender a relevância de temas como representatividade cultural e a importância de fomentar um ambiente de diálogo e respeito mútuo, articulada às diretrizes Curriculares Nacionais, para não apenas favorecer a conquista de saberes matemáticos, mas também práticas antirracistas, capazes de reconhecer a cultura das identidades negras e a valorização dos estudantes, enquanto sujeitos de direitos (Brasil, 2004).

Quando o foco do ensino e aprendizagem parte da necessidade de trabalhar a matemática sob a perspectiva antirracista, torna-se possível compreender o papel de cada indivíduo envolvido no processo, e como afirma Abramowicz e Gomes (2010):

[...] estudar história e cultura de povos africanos exige dos professores e estudantes, negros e não negros, aprender a identificar, criticar, desconstruir distorções, omissões, avaliações baseadas em preconceitos, construir novas significações. Dizendo de outra forma, professores e alunos, para se educarem em relações étnico-raciais éticas, são instados a se engajar em processo de desconstrução, reconstrução e construção de conhecimentos, no qual a ênfase é dada a conceito e compreensões teórico-práticas, sendo rejeitadas apresentações fragmentadas de episódios, dados e informações descontextualizados (Abramowicz; Gomes, 2010, p. 45).

Logo, evidencia-se a necessidade de abordar a matemática revisitando as questões sociorraciais e adotar uma postura que valorize as diversidades. Ou seja, trata-se de um movimento educativo que, além de reconhecer a historicidade do racismo na elaboração do princípio matemático, busca formar estudantes e professores como agentes críticos capazes de identificar e combater práticas discriminatórias no cotidiano escolar (Souza, 2023).

Nesse sentido, é necessário e urgente que ocorra, de acordo com Gomes (2012) “mudanças de práticas e descolonização dos currículos da educação básica e superior em relação a África e aos afro-brasileiros, mudanças de representação e de práticas” (2012, p. 100).

Do mesmo modo, Gomes (2012) especifica que:

[...] Descolonizar os currículos é mais um desafio para a educação escolar. Muito já denunciamos sobre a rigidez das grades curriculares, o empobrecimento do caráter conteudista dos currículos, a necessidade de diálogo entre escola, currículo e realidade social, a necessidade de formar professores e professoras reflexivos e sobre as culturas negadas e silenciadas nos currículos (Gomes, 2012, p.102).

Logo, é crucial aos docentes entenderem como o racismo se faz presente na estrutura da escola, assim como os próprios docentes se inserem nessa estrutura. Souza (2023), reconhecendo que os conhecimentos são construídos a partir da diversidade cultural e da crítica aos sistemas que historicamente naturalizaram desigualdades. Ou seja, a escola não só contribui para o combate às práticas racistas, mas também amplia as possibilidades de uma educação emancipatória e promova, conforme afirma Souza

(2023, p.12), “[...] ações de conscientização e empatia dos nossos estudantes para conviver, respeitar e valorizar a população negra e indígena.”.

Nesse contexto, o estudo sobre história e cultura africana, afro-brasileira e indígenas, exige uma abordagem pedagógica que reconheça as singularidades e valorize os diferentes tipos de conhecimentos, ou seja, as práticas pedagógicas devem adequar-se aos diversos contextos reais, reconhecendo os sujeitos envolvidos no processo para que a educação possa ser uma forma de libertação (Vieira e Moreira, 2020, Araujo, Vieira e Ferreira, 2023).

Portanto, a abordagem dos conteúdos na Educação Matemática Antirracista retira o foco do ensino eurocentrado e puramente procedimental e direciona para uma prática que articula conceitos formais com contextos culturais, histórico e políticos. Os conteúdos passam a ser trabalhados por meio da valorização dos saberes africanos e afro-brasileiros, etnomatemática, investigação de práticas locais e culturais como fonte de conhecimento, e por fim, a utilização de recursos pedagógicos diversos. Tal configuração curricular impõe a necessidade de formação docente contínua, de materiais didáticos adequados e do enfrentamento de entraves institucionais, ao mesmo tempo em que abre possibilidades para a implementação de práticas pedagógicas mais significativas, inclusivas e emancipatórias.

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica descritiva, de caráter qualitativa, detalhando os critérios e os processos utilizados para a seleção e análise de dissertações e teses como principais fontes de pesquisa. Esses documentos, as dissertações e teses, frequentemente, exploram o tema com maior detalhe, com análises mais abrangentes, possibilitando uma compreensão mais aprofundada sobre a Educação Matemática Antirracista. Assim, essa abordagem é fundamental para compreender as práticas educacionais, as adaptações pedagógicas e as percepções envolvidas no ensino da matemática antirracista, decolonial e etnomatemática, possibilitando uma análise sensível, crítica e contextualizada sobre o tema.

Segundo Gil (2002), “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos” (Gil, 2002, p. 44). Nesse sentido, a pesquisa bibliográfica constitui um processo metódico e organizado que visa oferecer soluções para um problema investigativo a partir da identificação, seleção e interpretação de produções teóricas já divulgadas sobre o assunto, conforme assinalam Marconi e Lakatos (2003).

A presente pesquisa adota uma abordagem qualitativa e foi escolhida, por permitir buscar e compreender o processo de análise do conhecimento, nesse sentido, Borba (2004) afirma que:

Os procedimentos utilizados em uma pesquisa moldam o tipo de pergunta que é feito, a interrogação de pesquisa e a visão de conhecimento também constituem e definem os procedimentos. Dessa forma, quando falo de pesquisa qualitativa, estou falando de uma forma de conhecer o mundo que se materializa fundamentalmente através dos procedimentos conhecidos como qualitativos, que entende que o conhecimento não é isento de valores, de intenção e da história de vida do pesquisador, e muito menos das condições sócio-políticas do momento (Borba, 2004, p. 3 – 4).

Nesse contexto, foram realizadas buscas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), no Google Acadêmico e nos principais repositórios digitais das principais universidades brasileiras (USP, UFRJ, UFMG, UFRGS, Unicamp, UnB, UFSCar, UFBA). Para assegurar que os trabalhos encontrados fossem pertinentes ao tema e refletissem práticas atuais, foram

escolhidos prioritariamente pesquisas de campo e estudos de caso, deixando de fora revisões puramente bibliográficas, de modo a valorizar descrições concretas e situações das metodologias de ensino.

A pesquisa nesses repositórios teve como parâmetro de seleção as palavras chaves, conforme apresentado no Quadro 01.

Quadro 1 – Palavras Chaves

Educação Matemática Antirracista
Educação Matemática e Racismo
Educação Matemática Decolonial
Educação Matemática e as Relações Étnico-raciais
Ensino da Matemática Decolonial
Educação Matemática

Fonte: (A autora, 2026).

A busca inicial, promovida por meio da palavra-chave Educação Matemática Antirracista nas bases citadas anteriormente, resultou na identificação de um número reduzido de estudos que articulassem, de maneira explícita, os fundamentos da educação matemática com perspectivas antirracistas. Diante desse cenário, tornou-se necessário ampliar o escopo das buscas, utilizando as palavras-chave do quadro, uma vez que muitos dos materiais encontrados abordavam a temática racial de forma transversal, sem aprofundar suas implicações específicas para o ensino e aprendizagem da matemática.

Por fim, delimitou-se o período de defesa das teses e dissertações entre 2015 e 2025, assegurando que o conjunto de estudos refletisse práticas pedagógicas recentes e compatíveis com os desafios da educação atual. Nesse contexto, na BDTD foram encontrados 102 trabalhos na busca com as variações da união das palavras-chave **Educação Matemática**, acrescentando as palavras **racismo**, **decolonial** ou **relações étnico-raciais**. Na plataforma CAPES, que é um dos maiores acervos científicos virtuais do país, foram encontradas 8 teses e 19 dissertações. Já nos repositórios das principais universidades foram encontrados diversos trabalhos na área da educação, entretanto os trabalhos diretamente ligados as questões raciais no que se refere a

matemática coincidiram com os encontrados na BDTD.

O período de buscas compreendeu os anos de 2015 a 2025 envolvendo a temática. Contudo, diante da quantidade de pesquisas encontradas foram considerados critérios de inclusão, as que abrangessem os estudos de casos e pesquisa de campo e de exclusão, as de revisões bibliográficas, de forma a possibilitar uma análise qualitativa dos resultados.

Após essa etapa inicial, foi realizada a leitura dos títulos, resumos e objetivos para identificar as pesquisas alinhadas ao tema Educação Matemática Antirracista. Assim, foram selecionadas 13 pesquisas, sendo 3 teses de doutorado e 10 dissertações de mestrado, para compor o presente trabalho.

Desta maneira, este trabalho de TCC buscou identificar como e quais caminhos surgem ao se discutir a Educação Matemática Antirracista, e os 13 trabalhos científicos selecionados serão apresentados no capítulo 4, destacando os objetivos, as metodologias, as estratégias utilizadas, os desafios e os resultados obtidos por cada autor (a).

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

No presente capítulo, são apresentados os resultados obtidos a partir da análise das treze (13) dissertações e teses selecionadas, conforme os critérios metodológicos definidos no capítulo anterior. O objetivo consiste em identificar e discutir as práticas pedagógicas voltadas ao ensino da Educação Matemática Antirracista, e para as diversidades, destacando as ações e estratégias empregadas, os desafios enfrentados e os resultados alcançados.

Para sistematizar as informações, elaborou-se o Quadro 2, que resume as principais informações referentes aos trabalhos analisados, e no qual constam: o ano de publicação, o autor, o tipo de pesquisa (dissertação ou tese), o título e a instituição de ensino responsável pela produção acadêmica. As 13 pesquisas foram organizadas no quadro 2 em ordem cronológica e pesquisas defendidas no mesmo ano, como por exemplo em 2023, seguiu-se a ordem alfabética, considerando o primeiro nome do autor (a).

Quadro 2 – Corpus de dissertações e teses.

Ano	Autor	Produção	Título	Instituição de Ensino Superior (IES)
2016	Rinaldo Pevitor Pereira	Tese	Potencialidades do jogo africano Mancala IV para o campo da educação matemática, história e cultura Africana	Universidade Federal do Ceará
2017	Ronaldo Tomaz De Andrade Silva	Dissertação	Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores (as) negros (as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar	Universidade Federal do Paraná
2019	Fabiana Pereira De Oliveira	Tese	Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais	Universidade Federal de Minas Gerais
2022	Tamires Torres Da Purificação	Dissertação	Educação financeira numa perspectiva antirracista: interpellando projetos hegemônicos de poder a partir de movimentos de auto-organização financeira negra	Universidade Federal do Rio de Janeiro
2023	Ana Julia Pinto Da Silva	Dissertação	Experimentações decoloniais no ensino de matemática: Buscando caminhos por meio da pesquisa-ação	Universidade Federal do ABC
2023	André Cristovão Sousa	Dissertação	As questões de gênero, raça e classe em livros didáticos de Matemática: uma análise a partir da educação Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS	Universidade Federal de São Carlos

2023	Calvim Costa	Dissertação	Os Jogos Africanos numa Perspectiva Etnomatemática como uma Estratégia Possível para uma Educação Escolar Democrática e Antirracista	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
2023	José Adeilton Cordeiro De Souza	Dissertação	Educação matemática antirracista: um estudo com professores da cidade de Agrestina - PE	Universidade Federal de Pernambuco
2023	Joseilda Aparecida Da Silva Santos	Dissertação	Educação das relações étnico-raciais no ensino de matemática: percepções de professores de matemática no contexto de uma escola pública do município de Triunfo-PE	Universidade Federal de Pernambuco
2023	Maria Gabriela De Figueiredo Furtado	Dissertação	As relações étnico-raciais no ensino de matemática: um estudo com professores dos anos finais do Ensino Fundamental	Universidade Federal de Pernambuco
2024	Ana Paula Ximenes Flores	Tese	Ser melhor para ser tratado igual?: narrativas sobre a trajetória acadêmica de formadores de professores de Matemática pretos ou pardos	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP
2024	Regina Eliana Fagnani Gianani	Dissertação	Desafios e possibilidades na formação docente com foco na educação antirracista e habilidades socioemocionais	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Campus São Paulo - IFSP
2025	Maria Cláudia Barcelos Ávila Fontáns	Dissertação	Educação matemática antirracista e decolonialidade: a história que a escola não conta	Universidade Federal do Pampa

Fonte: (Elaborado pela Autora, 2026)

Os dados foram analisados qualitativamente, considerando as estratégias adotadas para promover o ensino de matemática no contexto das diversidades, as contribuições específicas da Educação Matemática Antirracista e a qualidade da formação docente sobre questões raciais. Com base na apresentação dos trabalhos selecionados, buscou-se compreender as abordagens metodológicas utilizadas e os resultados alcançados em cada estudo.

A seguir, serão apresentados os 13 trabalhos selecionados para o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso, indicando-se, para cada um, título, autor, objetivo, metodologia, apresentação dos dados, resultados e conclusões encontrados pelo autor (a), finalizando com uma breve análise crítica da pesquisa.

4.1 Potencialidades do jogo africano Mancala IV para o campo da educação matemática, história e cultura Africana

A tese intitulada por "Potencialidades do jogo africano Mancala IV para o campo da educação matemática, história e cultura Africana" é uma pesquisa de doutorado desenvolvida por Rinaldo Pevidor Pereira (2016), e apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará (UFC), no ano de 2016. O objetivo desta pesquisa foi investigar as potencialidades do jogo africano Mancala IV para o campo da Educação Matemática, Ensino de História e Cultura Africana. Além de mostrar que a Mancala é um jogo intelectual e que na sua prática envolve diversas operações matemáticas e por seu intermédio, é possível operar a construção de conceitos matemáticos.

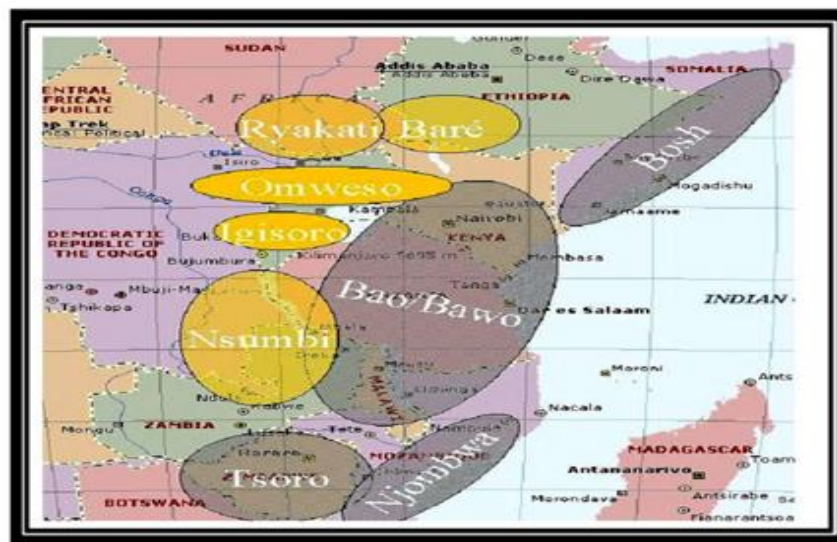
A metodologia adotada pelo autor foi uma abordagem qualitativa de caráter exploratório, do tipo etnográfica, tendo em vista que, uma das principais características deste tipo de pesquisa é a utilização do questionário e da observação sistemática para coleta de dados no ambiente natural. A pesquisa foi realizada em três cidades da província de Nampula em Moçambique. Na visão de Pereira (2016) a abordagem de pesquisa do tipo etnográfico foi a mais apropriada para atender as características desse tipo de investigação.

A pesquisa de campo iniciou-se na cidade de Nampula, em quatro núcleos: Núcleo de Paiola, Núcleo Feminino Clube Cinco, Núcleo Familiar e Núcleo de Magos Marapanlua. A participação nos torneios do jogo Mancala IV exigia filiação a um desses núcleos. As técnicas de coletas de dados utilizadas foram: caderno de notas, observação direta, observação participante, imagens, entrevistas livres, entrevista semiestruturada, diário de campo e as considerações do pesquisador como principal instrumento de investigação. A coleta de informações sobre as regras do jogo e os dados matemáticos presentes no jogo Mancala IV, foram obtidos através da observação participante, a partir do momento em que o pesquisador passou a praticar o jogo.

Os sujeitos da pesquisa foram um grupo de trinta pessoas, incluindo membros da Associação Provincial de Jogos Tradicionais de Nampula, intelectuais do campo da Filosofia e Sociologia e pessoas com pouca instrução escolar das comunidades visitadas pelo pesquisador. Na primeira fase da pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o jogo Mancala IV, onde foram encontradas poucas referências.

Entretanto, dados coletados em artigos e jornais auxiliaram a estruturar a segunda fase da pesquisa. Como o jogo é composto por mais de duzentas variações, a pesquisa foi delimitada em torno de quatro variantes de jogos Mancalas IV: **O Bao** em Zanzibar, **Igisoro** em Ruanda, **Owmeso** em Uganda e **M'pale** em Moçambique. A escolha se deu pela complexidade na prática e nas regras, bem como pela relevância para suas culturas, como mostra a Figura 1, com a distribuição geográfica dos jogos Mancala IV na África Oriental.

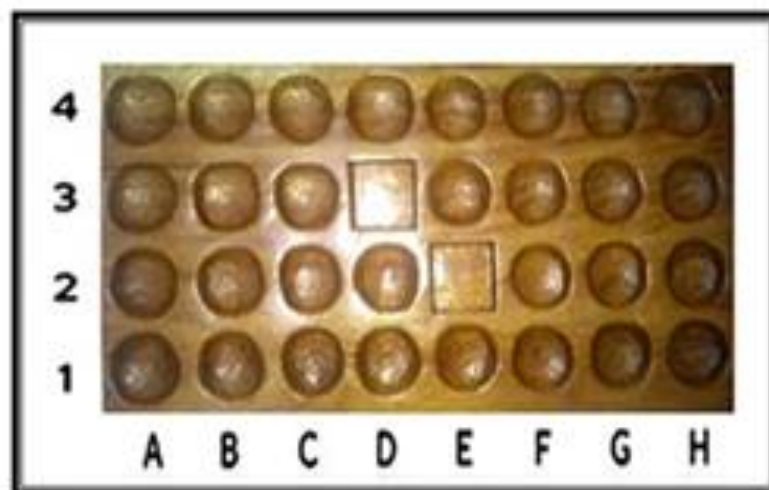
Figura 1 – Distribuição geográfica do Mancala IV na África Oriental.



Fonte: (Werham, 2001, p.06 apud Pereira, 2016, p. 37)

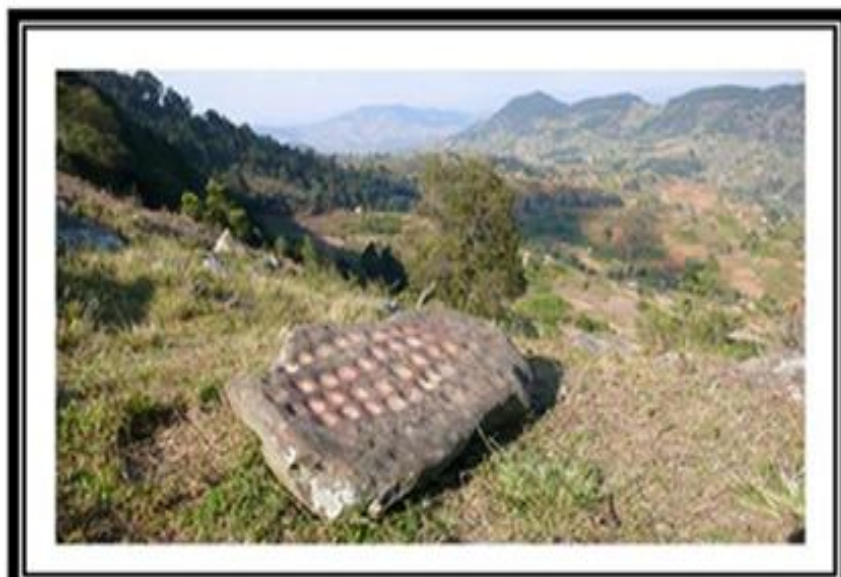
As Figuras 2 e 3 mostram exemplos dos tabuleiros utilizados nas variantes **Bao** em Zanzibar e **Igisoro** em Ruanda.

Figura 2 – Tabuleiro de Bao



Fonte: (Pereira, 2016, p. 123).

Figura 2 – Tabuleiro de Igsoro esculpido na pedra

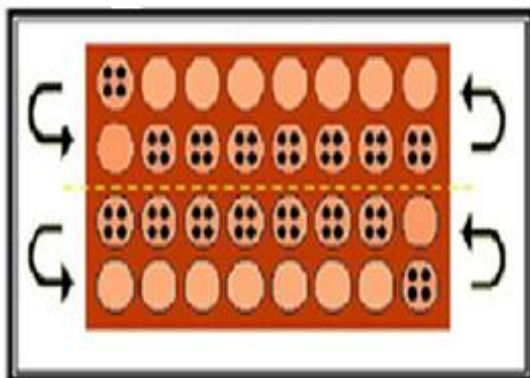


Fonte: (Pereira, 2016, p. 135).

O jogo **Bao** é composto por diversas fases: semear; captura das peças e múltiplos movimentos. Já o tabuleiro da variante **Igsoro**, também conhecido por: Gisoro, Ibisoro, Ikibuguzo, Ikisoro, Kubuguza, Kusuro e Kuwaguza, é composto por quatro linhas de buracos, uma característica própria dos jogos de Mancala na África Ocidental.

Outra variação da Mancala é o jogo **Omwesó**. Esse jogo também é composto por quatro filas de buracos, assim como o **Igsoro** e o **M'pale**, como ilustra as Figuras 4 e 5. Entretanto, o tabuleiro de M'pale apresenta uma variação, podendo ter de 8 a 24 covas em cada linha.

Figura 4 – Tabuleiro de Omwesó



Fonte: (Pereira, 2016, p. 144).

Figura 5 – Tabuleiro de M'pale



Fonte: (Pereira, 2016, p. 177).

Após a apresentação das variações do jogo da Mancala, Pereira (2016) prossegue contextualizando toda a pesquisa, relatando a história de Moçambique, destacando fatos históricos, culturais, arquitetônico, sociais e filosóficos com ênfase na forma como a pesquisa foi realizada. Além de apresentar as possibilidades de explorar a matemática básica, o pesquisador enfatiza que os jogos de covas são utilizados também para reabilitação social.

Assim, para o levantamento dos dados Pereira (2016), se reuniu com o presidente do Núcleo de Paiola, realizando uma entrevista livre e outra semiestruturada, a fim de conhecer e compreender o contexto cultural da comunidade e dos associados a esse núcleo, observando práticas e interações na associação. Além do presidente, o pesquisador recebeu o apoio de outros integrantes da comunidade, como por exemplo, o professor do ensino básico e secundário de Moçambique, José Lucas, que o acompanhou indicando os núcleos e apresentando-o aos jogadores.

Durante as partidas acompanhadas, o pesquisador registrou as regras, estratégias e modos de jogar, identificando como conceitos matemáticos emergiam espontaneamente da prática lúdica. Entre esses conceitos, destacou-se a contagem, as operações aritméticas básicas, a proporcionalidade e a identificação de padrões numéricos e como o jogo revelou-se em um espaço de raciocínio lógico e estratégico, favorecendo o desenvolvimento de competências matemáticas de forma contextualizada.

A coleta de dados também evidenciou o valor cultural do Mancala IV, entendido como patrimônio africano que carrega significados sociais e históricos. Nesse sentido, Pereira (2016) articulou sua investigação com a Lei 10.639/2003, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-Brasileira. O jogo, portanto, foi analisado não apenas como recurso pedagógico, mas como prática cultural capaz de promover uma educação inclusiva, plural e comprometida com a valorização da ancestralidade africana.

Os resultados obtidos revelaram que o Mancala IV constituiu um espaço privilegiado de produção de saberes, capaz de mobilizar conceitos matemáticos de forma contextualizada e significativa. Entre os principais achados, destacaram-se os conceitos matemáticos que emergem naturalmente da prática lúdica: contagem, operações aritméticas básicas, proporcionalidade, sequências numéricas e raciocínio

lógico. O jogo mostrou-se mais complexo do que outras variações, exigindo estratégias elaboradas e maior domínio de operações matemáticas, o que reforça sua pertinência como recurso pedagógico, isto porque, o estudo evidenciou que o Mancala IV favorece o desenvolvimento de competências cognitivas, como a antecipação de movimentos e a tomada de decisões, aproximando-se de práticas de resolução de problemas presentes no ensino formal da matemática.

Outro resultado relevante foi a valorização da dimensão cultural do jogo, Pereira (2016), demonstrou que o Mancala IV não pode ser reduzido a um simples recurso didático, mas deve ser compreendido como patrimônio cultural africano, carregado de significados sociais e históricos. Nesse sentido, sua introdução no ambiente escolar contribuiu para a valorização da ancestralidade africana e para a construção de uma educação inclusiva e plural. O estudo, também, apontou a necessidade de formação docente voltada para o uso de jogos culturais, de modo a ampliar metodologias que dialoguem com a diversidade e promovam práticas pedagógicas mais contextualizadas.

Assim, Pereira (2016) concluiu que esta pesquisa partiu da necessidade de melhorar o desempenho dos alunos em matemática e para a inclusão da Lei 10.639/03, frente as dificuldades apresentadas na aprendizagem de matemática, em uma escola marcada por conflitos étnico-raciais. A adoção do Jogo Mancala II fundamentada na etnomatemática e estudos culturais, fez a ponte entre conceitos matemáticos e saberes Afro-Brasileiros. Estas ações não apenas dinamizou as aulas e elevou a autoestima dos estudantes, mas também demonstrou como atividades culturalmente referenciadas podem combater o preconceito e promover a inclusão. Ao evidenciar que o jogo mobiliza saberes matemáticos e, simultaneamente, valoriza a cultura africana, o pesquisador reforça a importância de metodologias que aproximam o ensino da realidade dos estudantes, promovendo uma educação comprometida com a diversidade e com a valorização das identidades culturais.

Portanto, esta pesquisa mostrou que o jogo Mancala IV constituiu um recurso pedagógico e ferramenta estratégica para promover uma Educação Matemática Antirracista. Entretanto, para isso é necessário que os docentes incorporem essa variante no currículo, de forma a valorizar os saberes ancestrais, estimular competências cognitivas complexas e promover equidade e reconhecimento da pluralidade cultural no processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa de Pereira (2016) apresentou-se muito rica nos detalhes históricos culturais de Moçambique e das variantes do jogo Mancala IV. Essa pesquisa está muito bem-organizada e dialoga diretamente com a Lei 10.639/2003, que torna obrigatório o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira, oferecendo um recurso prático para os docentes. No entanto, o uso como recurso pedagógico para o ensino da Matemática foi limitado a poucos exemplos, o que abre um campo de pesquisa para que seja verificado em estudos futuros as vantagens reais de inserir esse jogo nas aulas de Matemática.

Embora a tese demonstre potencialidades, falta uma sistematização clara de como esse jogo pode ser adaptado para diferentes níveis de ensino, evitando que se torne apenas uma atividade lúdica sem aprofundamento conceitual. Além disso, o estudo se concentra em Moçambique, e não apresenta como as práticas locais poderiam dialogar com a realidade brasileira, especialmente em escolas com diferentes contextos culturais. Em relação à capacitação dos docentes, esta tese não apontou estratégias para superar as dificuldades, resistências ou lacunas formativas. Assim, a pesquisa de Pereira (2016), ofereceu uma alternativa para integrar matemática e cultura africana no currículo escolar, porém, sua efetividade depende de maior clareza metodológica e de políticas de formação docente que permitam a aplicação do jogo em salas de aulas.

4.2 Matemática e Africanidades Brasileiras: Narrativas de Professores (as) Negros (as) sobre o trabalho com relações Étnico-Raciais no cotidiano escolar

O trabalho "Matemática e Africanidades Brasileiras: Narrativas de Professores (as) Negros (as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar" é uma dissertação de mestrado, defendida por Ronaldo Tomaz De Andrade Silva, no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, na Universidade Federal do Paraná em 2017. Este trabalho de pesquisa teve como objetivo principal constituir fontes históricas, buscando possibilidades da aplicação das Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 nas aulas e a mitigação do racismo no Brasil.

A pesquisa foi conduzida na perspectiva da metodologia qualitativa de pesquisa História Oral, configurando-se como uma metodologia de pesquisa para a Educação Matemática, apresentando uma possibilidade de valorização e reconhecimento de saberes, tendo as entrevistas como principal instrumento de investigação. Para a coleta de dados, o autor entrevistou três professores que atendiam aos seguintes critérios: ser

negro (a), lecionar matemática articulando conteúdos com questões étnico raciais e participar do movimento social negro. Além disso, realizou-se uma autoentrevista mediada pelo professor Marcos Aurelio que o orientou na realização desse trabalho.

As entrevistas foram realizadas no segundo semestre do ano de 2016. Englobou a apresentação da formação, experiências vivenciadas na área étnico-racial, as atividades por eles desenvolvidas e as percepções sobre o racismo na escola e no Brasil, bem como sobre a ideia de democracia racial. Os entrevistados manifestaram ainda suas opiniões sobre a aplicação das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 nas aulas de Matemática e sobre a articulação entre conteúdos matemáticos e questões étnico-raciais a partir de uma base não eurocêntrica. Por fim, registrou a participação dos docentes em projetos que contemplassem essas leis.

Os quadros 3, 4, 5 e 6 apresentam os sujeitos da pesquisa, bem como um breve resumo sobre sua atuação com a docência e militância.

Quadro 3 – Celso José

 Imagem cedida pelo colaborador	Nome: Celso José dos Santos.
	Município de Atuação: Paranavaí.
	Tempo de Atuação como Professor: Estatutário, 25 Anos no Ensino Fundamental e Médio, do estado do Paraná.
	Formação: Matemática, Especialista e Mestre.
	Militante em qual entidade: APP, ANPIR, Fórum da Diversidade Étnico-racial.

Fonte: (Silva, 2017, p. 37).

Na entrevista com Celso José, Silva (2017) enfatizou sua experiência com temas antirracista e protagonismo no combate ao racismo, principalmente, no ambiente escolar, mesmo antes da criação da Lei 10.639/2003. O entrevistado Celso José, afirmou “Nós temos uma escola que é racista, machista, homofóbica e preconceituosa e, o desafio é fazer primeiro que as pessoas identifiquem que existe o racismo, porque há uma negação do racismo” (Silva, 2017, p. 34). Somente, esse reconhecimento fará

com que as pessoas se envolvam no combate ao racismo, iniciando principalmente com a própria mudança de postura.

Celso ressaltou que há a exigência da aplicação da Lei 10.639/2003 em todas as áreas do currículo e, dentre as múltiplas possibilidades em matemática, cita que as atividades lúdicas, inserindo jogos matemáticos, é um bom motivador para o resgate da história e todo os processos de ancestralidade africana. Da mesma forma, como Pereira (2016) citou os jogos da Mancala e reforçou que era uma estratégia válida que abre as portas para inserir a referida lei na Matemática e promover uma Educação Matemática antirracista.

Além disso, destacou que o resgate histórico sobre o Egito, as construções das pirâmides e sua localização na África, o fato da história do Brasil está interligado com a história africana, sua diversidade e os povos indígenas, contribuiu para reduzir o apagamento e as distorções sobre a participação das pessoas negras na construção do conhecimento histórico e a contribuição dos povos africanos, tanto no continente africano, quanto no mundo todo.

Outro ponto relevante da entrevista de Celso José, diz respeito a crítica realizada às Universidades e à formação de docentes, por não inserir no currículo o Ensino de História e Cultura Africana, Afro-brasileiras e Indígena, o que resulta a cada ano em formandos que não tiveram conhecimentos sistematizado sobre o tema, ou foram conhecimentos dispersos, numa disciplina eletiva, num seminário etc. Complementado pela visão da não existência da democracia racial, pois afirma que a harmonia pregada na democracia racial é um mito, no sentido de espalhar de forma velada que o lugar do negro é nas profissões subalternas e dos brancos nas posições de destaque na sociedade.

No que se refere a matemática e ao trabalho no chão da escola, Celso José, destacou que para além do conhecimento de cálculos e dos números o desafio é fazer com que as pessoas gostem da matemática desde cedo, fazer com que as pessoas se relacionem, se respeite e se gostem, pois de nada adianta ao docente ensinar a matemática e ser desrespeitoso por conta do pertencimento étnico-racial. Assim, Celso finalizou afirmando que a educação das relações étnico-raciais vem antes do ensino de História e Cultura afro e africana e citou Mandela com a frase “educação é a arma mais poderosa que nós temos para fazer a transformação do mundo” (Silva, 2017, p. 46).

Portanto, de acordo com o pesquisador ao excluir a população negra, priva a

criança negra do acesso ao ensino e ao mundo acadêmico, limitando assim, suas oportunidades de chegar a serem médicos, engenheiros, professores, advogados e infligindo aos negros as opções de serviços mais difíceis, desgastantes e menos remunerados. Nesse sentido, a perspectiva de uma Educação Matemática Antirracista que incorpore saberes afro-brasileiros contribui para a desconstrução de hierarquias raciais na sala de aula, promoção da justiça social e empoderamento dos estudantes negros.

Quadro 4 – Eliane Paula.

 Imagem cedida pela colaboradora	Nome: Eliane Paula de Carvalho.
	Município de Atuação: Colombo.
	Tempo de Atuação como Professora: 13 anos no ensino Fundamental e Médio, do Estado do Paraná.
	Formação: Matemática com Especialização.
	Militante em qual entidade: APP, Fórum da Diversidade Étnico-Racial.

Fonte: (Silva, 2017, p. 47).

A entrevista com a educadora Eliane Paula, iniciou-se com ela narrando sua trajetória pessoal e acadêmica para evidenciar como a negação de sua ancestralidade impactou na sua relação com a matemática. A entrevistada, relatou que no exercício da sua profissão trabalhou as questões de diversidades não só étnica, mas todas as diversidades possíveis, nas aulas de matemática, não só atreladas a conteúdos, mas a situações do dia a dia em sala de aula.

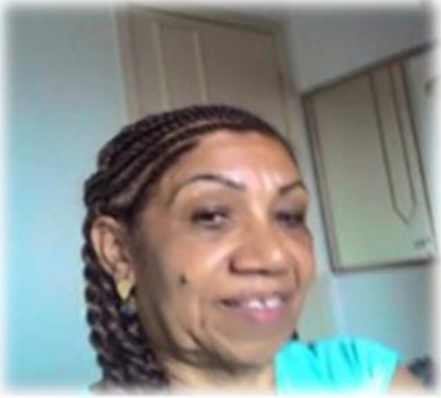
Eliane Paula expôs o seu receio com o perigo do racismo no Brasil, principalmente, pela negação de sua existência e complementou afirmando que teve dificuldade de entender e compreender muitas das situações racistas que enfrentou ao longo da vida, iniciando pelas brincadeiras de infância com suas irmãs, e culminando com as vivências profissionais. Ela destacou que, ao reconhecer suas raízes africanas conseguiu ressignificar conceitos matemáticos e enxergá-los como parte de uma cultura viva e território de resgate cultural. Nesse contexto, ao utilizar em suas aulas a história

de como surgiu a matemática e contextualizar os conhecimentos matemáticos com os conhecimentos africanos, inserindo jogos e problemas inspirados nas tradições africanas, e conhecimentos sobre o rio Nilo e Egito, além das pesquisas bibliográficas de cientistas africanos e afrodescendentes para apresentá-los como referências reais, desta forma ela fortaleceu a autoestima dos estudantes e demonstrou o protagonismo negro, como orientado na Lei 10.639/2003, fazendo assim, com que os estudantes negros se sentissem inseridos na educação.

Em sua fala, Eliane Paula, apontou a resistência de parte do corpo docente, pois notou que a maioria dos colegas de matemática não querem aplicar a Lei 10.639/2003 nas suas aulas. Ela supôs que esse “não querer” veio do pensar ser desnecessário, ou de situações absurdas em que o preconceito prevaleceu com falas claramente racistas ao se referir as dificuldades de estudantes negros em conselho de classe “o aluno pretinho tal, não entende matemática porque ele é preto” (Silva, 2017, p. 53). Evidenciando a urgência, conforme Celso também relatou de ser revisto os currículos de formação de professores e a importância da formação continuada em Educação Antirracista, com oficinas de desconstrução de estereótipos e reflexões sobre privilégio racial, grupos de estudos e avaliação crítica dos livros didáticos, adaptando ou substituindo textos que reproduzam hierarquias raciais.

Assim, podemos concluir da entrevista de Eliane Paula que a matemática vai muito além da sala de aula, e que assumir uma perspectiva Antirracista significa desconstruir, reconstruir e ressignificar conhecimentos Eurocêntricos construídos na perspectiva da Etnomatemática, indo de encontro às ideias de D’Ambrosio (2011) e outros autores, referência no assunto.

Quadro 5 – Neide dos Santos

 Imagem retirada do facebook	Nome: Neide dos Santos Rodrigues.
	Município de Atuação: Iretama
	Tempo de Atuação como Professora: 40 anos no Ensino Fundamental e Médio, do estado do Paraná. Atualmente aposentada e trabalhando com formação de professores.
	Formação: Matemática com Especialização e Mestrado.
	Militante em qual entidade: APP, Fórum da Diversidade Étnico-Racial.

Fonte: (Silva, 2017, p. 58).

A próxima entrevistada foi a Professora de matemática e escritora Neide dos Santos Rodrigues, que relatou sua trajetória como educadora negra e a percepção do racismo na escola, depois de formada como professora. A entrevistada, iniciou relatando que sofreu racismo por parte de colegas docentes e, que a escola também é um espaço, que mesmo velado, discrimina por ser um ambiente muito racista. Essa percepção se deu, principalmente, nas falas e questionamentos dos colegas sobre o porquê estudar a África e sua história. Além, de destacar que gosta de falar sobre o racismo no Estado do Paraná, por ser um estado Europeizado (Silva, 2017, p. 60).

Em relação a formação docente, Neide fez uma crítica contundente, pois os assuntos relacionados a história, a cultura africana e as Leis 10.639/2003 e 11.645/2008, são abordadas em disciplinas optativas, de tal forma que o licenciando faz se quiser, contrariando, assim o fato de que os professores deveriam sair da universidade com essa formação e conhecimentos para aplicação das orientações das referidas leis. Assim, o resultado é que a maioria dos professores relegam os estudos das culturas e histórias africanas ao dia vinte de novembro, dia da consciência negra, trabalhando sem sequência lógica e apenas para cumprir o exigido no calendário. Dessa forma, Neide afirma que as mudanças que a Lei 10.639/2003 trouxe foram poucas e poderiam ser melhores, principalmente, na Matemática, pois têm muitos conteúdos que são pouco explorados e, muito ricos dentro da história da matemática e dentro de contexto histórico africano, que podem ser relacionados com a educação e com as relações étnico raciais.

Assim, a entrevista com Neide dos Santos demonstrou não apenas a necessidade de inserir saberes cotidianos e tradicionais afro-brasileiros no ensino da matemática, estratégias eficazes para resgatar e valorizar identidades negras, mas também a mudança de postura dos professores, mudanças na formação inicial de professores e a construção coletiva de recursos pedagógicos para a superação dos obstáculos e consolidação de uma educação matemática verdadeiramente antirracista.

Quadro 6 – Ronaldo Tomaz (autoentrevista).

	Nome: Ronaldo Tomaz de Andrade Silva.
	Município de Atuação: Curitiba
	Tempo de Atuação como Professor: 17 anos no Ensino Fundamental e Médio, do estado do Paraná.
	Formação: Matemática com Especialização e mestrando.
	Militante em qual entidade: APP, Fórum da Diversidade Étnico-Racial.

Fonte: (Silva, 2017, p. 68).

Além de coletar narrativas de três professores negros, sobre suas práticas de ensino, o autor desta dissertação, a qual está sendo apresentada, Ronaldo Tomaz, insere-se também como entrevistado, sendo que a autoentrevista foi mediada pelo professor Marco Aurelio, introduzindo assim, um caráter auto etnográfico ao estudo, pois o pesquisador não se limita à posição de observador, mas torna-se participante do fenômeno investigado.

Inicialmente, Silva (2017) relata suas percepções sobre o racismo no Brasil, destacando que ainda não foi superado, mesmo diante das políticas públicas criadas ao longo dos anos. Para ele, tais iniciativas foram frutos de muita luta e trouxeram conquistas, mas na prática permanecem poucas as ações concretas que realmente trouxeram mudanças na vida da população negra. Esse descrédito se reflete no ceticismo dos próprios negros em relação ao cumprimento das leis antirracistas e na frequência de notícias sobre jovens negros vítimas de violência. Daí, a necessidade de avançar na luta contra o racismo, pois somente um esforço contínuo e coletivo poderá

reduzir as desigualdades raciais e garantir a todos o direito a oportunidades iguais como preconizado na Constituição Federal (1988).

Na visão do pesquisador, o desafio de integrar na sala de aula, conteúdos matemáticos e discussões sobre diversidade étnico-racial é grande. A Lei 10.639/2003 que tornou obrigatório a inclusão da história e cultura africana e afro-brasileira no currículo, por si só não garante resultados efetivos. Corroborado pelo professor Celso, ao destacar que, nem todas as leis produzidas no país são colocadas em prática. Apesar disso, representou uma grande conquista social dos movimentos que lutaram e continuam lutando para reduzir o racismo no Brasil. Além disso, ao criar o respaldo legal, o governo abriu caminho para que mais da metade da população do Brasil ocupem espaços antes negados. Assim, confrontar essas diferenças na escola, mesmo que inicialmente provoque resistência, é fundamental para estimular o debate e construir uma Educação Matemática mais inclusiva.

A dissertação segue com análise das entrevistas em que Silva (2017), destacou e evidenciou a ênfase na importância de debater o racismo e práticas de preconceito e menosprezo à cultura negra no Brasil, bem como a omissão de conteúdos sobre história africana e afro-brasileira nos currículos escolares e universitários. Assim, destaca, nos relatos de Celso e da Neide, os valores civilizatórios afro-brasileiros que podem enriquecer profundamente o ensino e aprendizagem da matemática. Seja por meio dos jogos, ou da difusão de saberes de diversas localidades no planeta, a Educação Matemática deve dialogar com saberes e promover a valorização da contribuição do negro e do continente africano para a ciência.

Nesse sentido, a Etnomatemática contribuiu, pois, os saberes dos estudantes quando respeitados são utilizados para a construção de novos conceitos com contribuições dos negros, dos indígenas, dos europeus, dos asiáticos etc. Ou seja, para o pesquisador é uma cultura de pluralidades que ao aproximar seus saberes da origem, aproxima os conteúdos matemáticos de suas vivências cotidianas contribuindo, assim para o aumento do engajamento e redução da evasão escolar combatendo a alienação dos sujeitos historicamente marginalizados.

Por fim, o pesquisador se mostrou satisfeito, relatando que foram momentos riquíssimos e de muito aprendizado, e que as narrativas dos entrevistados, evidenciou dificuldades no ensino da Matemática interligados as questões étnico-raciais, e as

limitações das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008.

A pesquisa de Silva (2017) destacou-se pela valorização das narrativas de docentes negros(as), e apontou para a construção de uma etnomatemática vinculada às africanidades brasileiras. Contudo, apresentou limitações metodológicas e práticas, como o número reduzido de participantes, a ausência de sistematização de estratégias pedagógicas aplicáveis ao cotidiano escolar e a predominância de uma abordagem metafórica em detrimento da objetividade analítica. Em síntese, trata-se de um trabalho pioneiro e politicamente engajado, que inaugura caminhos para a inserção das relações étnico-raciais no ensino de matemática, mas que demanda aprofundamentos teóricos e metodológicos para consolidar sua relevância no campo educacional.

4.3 Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais

O trabalho cujo título é “Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais”, de autoria de Fabiana Pereira de Oliveira, é uma tese apresentada ao Programa de Doutorado em Educação: Conhecimento e Inclusão Social em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, defendida no ano de 2019. A pesquisa teve como principal objetivo refletir sobre quais mudanças ocorrem nas aulas de matemática quando, nelas, são introduzidos elementos da história e cultura africana, e as contribuições dessas mudanças para a composição de um currículo para a educação das relações étnico-raciais.

A tese foi conduzida com uma abordagem qualitativa utilizando-se do método da observação como lógica de pesquisa e de instrumentos para coletas de material empírico. O tipo de pesquisa adotada pode ser caracterizado como pesquisa qualitativa de intervenção educativa, com caráter participativo de trabalhos em grupos e discussões, por envolver intervenções em sala de aula por meio das atividades propostas, coletas e produção de dados pelos estudantes e reflexão sobre a articulação entre práticas cultural e conteúdos matemáticos.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola municipal de Betim, localizada em Minas Gerais, com 32 alunos do 8º ano, com idades entre 12 e 14 anos e uma (1) professora de matemática com 54 anos. Essa escola foi escolhida por apresentar

semelhanças com a grande maioria das escolas públicas do Brasil, facilidade de acesso e boa recepção por parte dos profissionais para desenvolvimento da pesquisa na instituição.

A pesquisadora acompanhou um total de 51 aulas de matemática em dias alternados, conforme os conteúdos e rotinas da escola. O trabalho de campo se deu em duas fases, inicialmente pela observação das aulas de matemática e ambientação da pesquisadora com os estudantes e a professora regente e em sequência através do desenvolvimento do projeto “Vivências Culturais Africanas”.

Os registros coletados foram utilizados como ponto de partida para descrever e analisar como a inclusão de elementos da história e da cultura africana alteram as práticas nas aulas de matemática. O foco no período, foi identificar e caracterizar as atividades realizadas pelos estudantes, as formas de organização da turma, os conceitos matemáticos utilizados e as influências das atividades sobre cultura africana na rotina escolar e mudanças decorrente da introdução da temática étnico racial na dinâmica das aulas de matemática, através do projeto “Vivências Culturais Africanas”.

O projeto “Vivências Culturais Africanas” aborda a temática das relações étnico-raciais e, o seu início se deu por meio de uma pesquisa estatística realizada na comunidade pelos estudantes, sob a orientação da professora regente e da pesquisadora. A professora e a pesquisadora orientaram os estudantes em como realizar a coleta dos dados. A pesquisa estatística partiu da premissa da inserção do jovem na comunidade realizada em três fases. A Primeira fase foi a coletas de dados pelos estudantes na vizinhança onde moravam realizando entrevistas com os vizinhos mais próximos. A segunda fase se deu com a tabulação dos dados coletados e cálculos realizados pelos estudantes com a mediação da professora e da pesquisadora que, os auxiliou na construção de tabelas e gráficos. Por fim, a última fase se deu com a análise dos dados e expressão dos resultados.

Para que todos entendessem bem o que era a heteroclassificação foi realizado em sala a explicação de todas as perguntas que deveria ser realizada nas entrevistas em conjunto com a heteroclassificação dos estudantes, conforme mostra o quadro 7.

Quadro 7 – Divisão em duplas e trios para o trabalho da pesquisa estatística.

Duplas/ trios dos alunos para o trabalho de estatística.		
Alunos	Sexo	Cor/raça
Rui e Marina e Denis	Menino / menina / menino	Pardo / Parda / Negro
Aline e Laura	Menina / menina	Parda / Negra
Fábio e Pablo	Menino / menino	Branco / Pardo
Helena e Any	Menina / menina	Parda / Branca
Áurea e Maria	Menina / menina	Parda / Negra
Beatriz, Quezila e Raíssa	Menina / menina /menina	Parda / Parda / Branca
Hudson e Lúcio	Menino / menino	Negro / Negro
Talia e Laura	Menina / menina	Parda / Negra
Carla e Bianca	Menina / menina	Parda / Parda
Érica e Jorge	Menina / menino	Parda / Pardo
Josi e Brena	Menina / menina	Branca / Branca
Mário, Sandro e Igor	Menino/ menino/menino	Negro / Negro / Negro
Manuel e Pércles	Menino/ menino	Negro / Pardo
Gisele, Ana e Ada	Menina / menina /menina	Parda / Negra / Branca

Fonte: (Oliveira, 2019, p. 80).

A finalização dessa atividade ocorreu com a análise dos dados obtidos nas entrevistas pelos estudantes, a produção de um texto e de gráficos. Nesta análise, os estudantes chegaram à conclusão de que a maioria das pessoas se enquadravam como negras e pardas e, apresentavam dificuldades em se auto reconhecer como tal.

Outro ponto importante, abordado nesta tese foi a construção de casas vernaculares africanas. Essa atividade teve início com a separação dos grupos de estudantes, a escolha de modelos de casa a serem construídas, o planejamento do esboço do desenho em planta baixa com as devidas escalas, a construção das casas e pôr fim a exposição das construções na mostra do projeto “Vivências Culturais Africanas”. O objetivo da professora regente era trabalhar geometria com destaque para o conteúdo de áreas e volume a partir dessas construções. Todas as atividades foram desenvolvidas em grupos de, no mínimo quatro estudantes. O quadro 8 apresenta os grupos formados e a autoidentificação de cor/raça dos estudantes.

Quadro 8 – Divisão em grupos para a tarefa de construção de casas africanas.

Grupos para a atividade de construção de casas africanas		
Grupos	Meninos	Meninas
I _A	Rui (Pardo)	Laura (Negra)
	Manuel (Negro)	Gisele (Parda)
I _B	Denis (Negro)	Marina (Parda)
		Talia (Parda)
II		Aline (Parda)
		Aurea (Parda)
		Ana (Negra)
		Beatriz (Parda)
		Lurdes (Negra)
		Maria (Negra)
III	Hudson (Negro)	
	Igor (Negro)	
	Lúcio (Negro)	
	Mário (Negro)	
	Sandro (Negro)	
IV	Fábio (Branco)	Any (Branca)
	Pablo (Pardo)	Helena (Parda)
V	Péricles (Pardo)	Ada (Branca)
		Bianca (Parda)
		Carla (Parda)
		Quezila (Parda)
VI	Jorge (Pardo)	Brena (Branca)
		Erica (Parda)
		Josi (Branca)
		Raissa (Branca)

Fonte: (Oliveira, 2019, p. 95 e 96).

O quadro 9 apresenta um resumo das aulas de construções das casas e o relato resumido das ações dos grupos ao longo do processo.

Quadro 9 – Resumo das aulas de construção das casas africanas.

Aulas de construções das casas		
Data	Assunto da aula	Desenvolvimento
25/10	Planta Baixa	Leitura do texto “Quando o mundo cabe no papel” (Anexo E) para introduzir a ideia de planta baixa. Discussão de uma sequência de questões de interpretação do texto, que envolveu o conceito de escala. A Profa. Helena leu o texto com os alunos e pediu que respondessem as questões no caderno.
26/10	Planta Baixa	Sentados em grupos, já determinados por eles, escolheram um estilo de casa para ser construído, casas que lembram as casas africanas estudadas nas aulas de geografia e História.
1/11	Construção da planta baixa.	A Profa. Helena iniciou a aula passando no quadro uma programação de tarefas a ser feita para o êxito na construção da planta baixa e da maquete. No entanto, percebemos que os alunos não deram muita atenção a sugestão da Profa. Helena, continuando os trabalhos nos grupos.
4/11	Finalização das plantas baixas	Alunos em grupos finalizando o desenho da planta baixa de suas casas e a Profa. Helena auxiliando os grupos.
8/11	Construção das estruturas das casas africanas	Alunos em grupos construindo suas casas, com os materiais e recursos disponibilizados para esse efeito. A Profa. Helena auxiliava os grupos, ela sugeriu usar cola quente para fazer a estrutura das casas.
9/11	Construção das estruturas das casas africanas	Alunos em grupos construindo suas casas.
16/11	Finalização das casas	Alunos finalizando as construções.
18/11	Mostra cultural	Alunos preparando o local da exposição.

Fonte: (Oliveira, 2019, p. 96 e 97).

Antes da construção das casas a docente introduziu a noção de planta baixa por meio do texto “Quando o mundo cabe no papel” e aplicou questões sobre escala. Essas questões foram respondidas no caderno e os estudantes apresentaram dificuldades em compreender escalas e cálculos de áreas, apesar de experiências anteriores com a construção de maquetes. Em sequência, a turma foi organizada em grupos de no mínimo, quatro estudantes. Cada grupo escolheu um modelo de casa inspirados nas construções africanas estudadas e construíram o esboço da planta baixa, consultando internet, livro didático e memórias familiares. Após essa preparação, construíram as casas para apresentá-las na mostra do projeto “Vivências Culturais Africanas”.

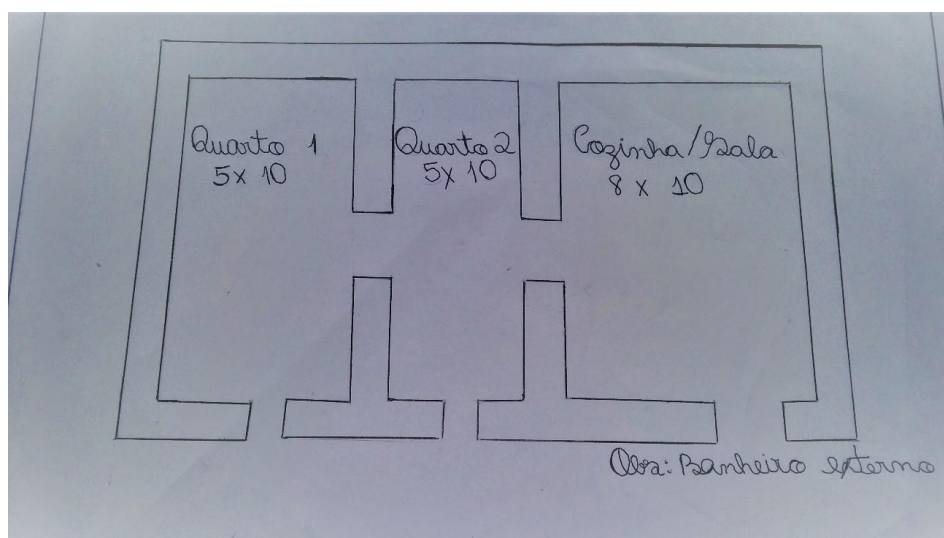
As casas foram construídas utilizando os conhecimentos de construção de pau a pique, nesse tipo de construção as paredes das casas são feitas com argila, as estruturas das paredes com madeiras e o telhado dependeria dos materiais escolhido pelos

estudantes.

Para facilitar a compreensão dos trabalhos, será apresentado a seguir através das figuras as atividades realizadas por dois grupos, o grupo I (um), e o grupo III (três), considerando que a pesquisa foi realizada com 6 grupos e que todos desenvolveram a atividade seguindo as mesmas orientações.

As figuras 6, 7, 8 e 9 mostram a planta baixa, a vista superior, a lateral e os fundos da casa produzida pelo grupo I.

Figura 6 – Planta baixa da casa produzida pelo grupo I na mostra cultural



Fonte: (Oliveira, 2019, p. 100)

Figura 7 – Vista superior da casa produzida pelo grupo I



Fonte: (Oliveira, 2019, p. 100).

Figura 8 – Vista lateral da casa do grupo I.



Fonte:(Oliveira, 2019, p. 101).

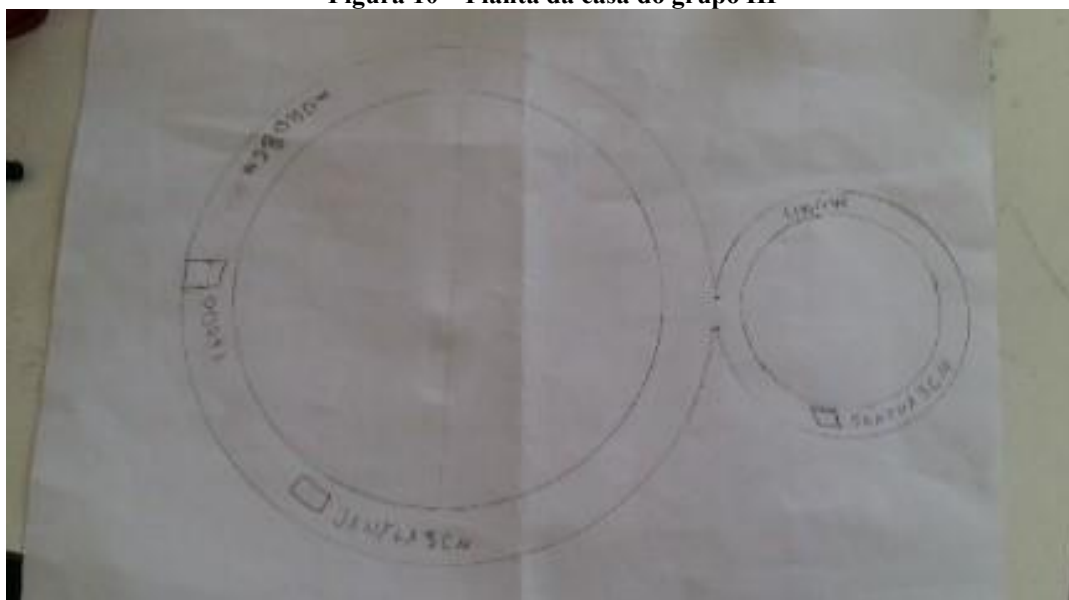
Figura 9 – Vista do fundo da casa produzida pelo grupo I.



Fonte:(Oliveira, 2019, p. 101).

Já as figuras 10, 11, 12 e 13 ilustram o desenvolvimento da atividade de construção das casas pelos estudantes do grupo III que, escolheram uma casa típica africana de base circular. Esse foi o grupo que demonstrou maior preocupação em inserir elementos da cultura africana na realização da construção da casa e concidentemente era formado por estudantes que se autodeclararam como negros.

Figura 10 – Planta da casa do grupo III



Fonte: (Oliveira, 2019, p. 111).

Figura 11 – Construção das paredes da casa do grupo III



Fonte: (Oliveira, 2019, p. 115).

Figura 12 – Construção das paredes da casa do grupo III



Fonte: (Oliveira, 2019, p. 117).

Figura 13 – Casa apresentada pelo grupo III na mostra cultural



Fonte: (Oliveira, 2019, p. 119).

Em termos matemáticos, os estudantes identificaram o uso dos conhecimentos de lógica, medidas de comprimento, proporção, precisão e perceberem a necessidade de exatidão das medidas para a construção das maquetes. Como resultado, reconheceram a aplicação concreta de noções matemáticas na construção das casas e demonstraram habilidades em empregar medidas para modelar e resolver problemas práticos. Além disso, realização do projeto, favoreceu as aprendizagens culturais, principalmente ao estudar as casas africanas antigas e identificar semelhanças entre essas arquiteturas e moradias presentes em sua comunidade, aproximando referências teóricas e vivências pessoais e fortalecendo vínculos entre a cultura africana e a cultura local.

Na autoavaliação os estudantes expuseram as dificuldades, conflitos e disputas

que atrasaram a execução e prejudicaram o resultado. Apesar das dificuldades, através do projeto os estudantes demonstraram desenvolvimento de competências de matemática aplicada e sensibilização cultural.

Os estudantes avaliaram que a proposta foi difícil, sobretudo pelo manuseio com os materiais e pela falta de prática e que a colaboração entre os integrantes dos grupos foi fundamental para viabilizar a produção. A experiência foi avaliada, ainda, como eficaz e interessante, ou seja, uma forma de aprendizagem e apropriação prática de conceitos matemáticos relevantes, tais como a elaboração de planta baixa, realizações de medições, trabalho com ângulos e proporções. Em relação a cultura africana, afirmaram que sua presença no ambiente escolar é pertinente e enriquecedora.

A pesquisadora destacou que a participação no projeto “Vivências Culturais Africanas” resultou em alterações, ainda que temporária, nas práticas pedagógicas da turma do 8º ano, evidenciada por um conjunto de mudanças observadas em sala a partir da implementação do projeto, principalmente, no que diz respeito a inserção de elementos da história e da cultura africana nas aulas de matemática, contribuindo para a elaboração de um currículo pautado na educação das relações étnico-raciais. A autora também destacou que as aulas anteriores ao projeto eram pautadas na “ótica eurocentrada e universalizante” (2019, p. 139), ou seja, o professor e os conteúdos eram os centros do processo de aprendizagem.

Entretanto, a temática do projeto e a organização dos estudantes em grupos levaram a docente a considerar seus procedimentos de ensino e as condições disponibilizadas para a aprendizagem, especialmente ao inserir elementos da arquitetura africana nas intervenções durante a construção das casas, permitindo que o currículo dialogue com as especificidades da atividade proposta e com as estratégias formuladas pelos próprios estudantes. Contudo, apesar das interações em aula configurar uma tentativa de introduzir uma matemática de matriz africana, não se promoveu uma discussão aprofundada sobre as contribuições dos sujeitos africanos para a produção do conhecimento matemático. As alterações na prática docente decorrentes da inclusão da cultura africana não foram suficientes para confrontar a predominância e a desvalorização de outras matrizes culturais, em especial a tradição Grego-europeia, que permanece dominante no currículo de matemática da educação básica.

No decorrer da pesquisa Oliveira (2019), observou-se que a docente apresentou dificuldades na mediação do debate frente as questões étnico-raciais, mantendo o propósito de trabalhar noções matemática através da cultura africana, mas evitando debates vivenciados pelos estudantes sobre racismo e outras situações sensíveis ligado a temática. Sendo assim, houve a necessidade de intervenção da pesquisadora e dos próprios estudantes que se tornaram protagonistas e reconfiguraram as relações de poder em sala explicitando a sua identidade étnico-racial e fazendo questionamentos sobre questões relacionadas aos racismos e as situações de preconceitos vivenciadas por eles. Essa abordagem exigiu interlocução ativa e não poderia ser tratada de forma unilateral rompendo, assim o silêncio sobre o tema e direcionando as possibilidades de práticas pedagógicas que contestaram a orientação colonizadora do currículo escolar, ainda que momentaneamente.

Por fim, a pesquisadora concluiu que o projeto “Vivências Culturais Africanas” desenvolvido no 8º ano, em partes quebrou o silêncio sobre o racismo e abriu espaço para debater as questões sobre a educação para as relações étnico-raciais. A participação dos estudantes surpreendeu por extrapolar a abordagem curricular e suscitar discussões sobre identidade étnico-racial, principalmente fora do contexto planejado para as aulas. Além disso, abriu espaço para reflexões que evidenciaram os estereótipos construídos ao longo do tempo, o reconhecimento do racismo e o fortalecimento da identidade étnico-racial, promovendo a valorização e o rompimento do silêncio que impera no interior da escola e da sala de aula em relação a tratar sobre problemas relacionados ao preconceito, ao racismo e ao reconhecimento de referências positivas na afrodescendência.

De modo geral, a postura da professora apontou para a necessidade de ampliar a formação docente para o tratamento adequado dos temas relacionados a educação antirracista, mesmo após os avanços, frutos da atuação dos movimentos negros e da Lei 10.639/2003, que de forma isolada não garante o êxito de lutas antirracistas.

A proposta do projeto “Vivências Culturais Africanas” trabalhado por Oliveira (2019), visou mostrar uma prática antirracista, voltada para a criação de uma escola inclusiva, em que as diferenças não seja motivo de exclusão ou subordinação e, sim de valorização da cultura negra, considerando suas contribuições, bem como a experiência e os valores não só nas aulas de matemáticas, mas em todas as disciplinas na escola.

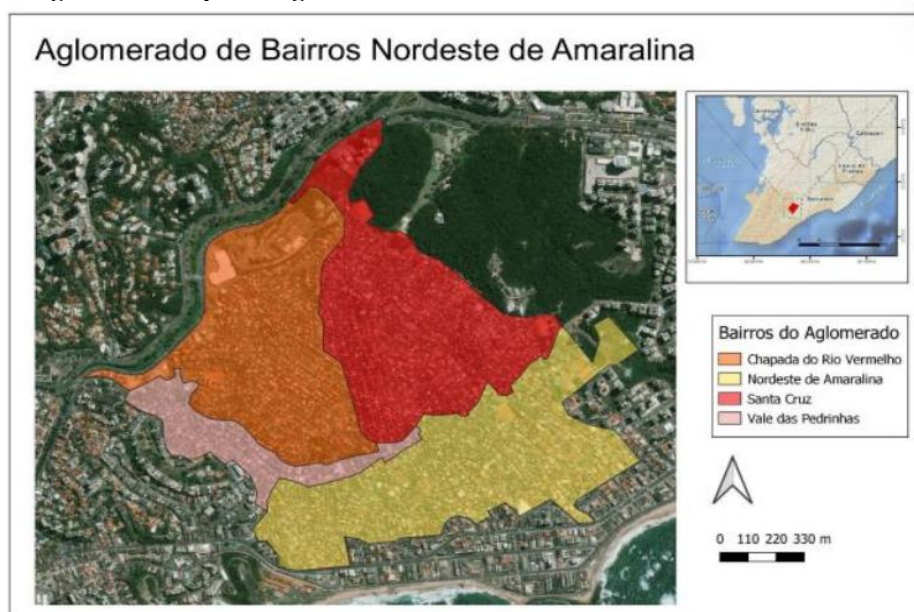
A tese analisada destacou que o ensino da matemática não deve ser concebido como neutro, mas como um campo permeado por tensões que refletem disputas culturais e sociais. Embora o estudo revele desafios relacionados à aplicabilidade prática e a formação docente, sua principal contribuição reside em demonstrar que a matemática pode ser mobilizada como instrumento de inclusão social, abrindo caminhos para a efetivação de um currículo comprometido com a pluralidade cultural e com a superação do Racismo Estrutural (Almeida, 2019). Ao propor contribuições para um currículo voltado à Educação das Relações Étnico-Raciais, a pesquisadora apresenta a matemática como um lugar de resistência e valorização da diversidade, reforçando sua relevância na construção de uma Educação Antirracista.

4.4 Educação financeira numa perspectiva antirracista: interpelando projeto hegemônico de poder a partir de movimentos de auto-organização financeira negra

A dissertação intitulada "Educação financeira numa perspectiva antirracista: interpelando projeto hegemônico de poder a partir de movimentos de auto-organização financeira negra" é um estudo defendido por Tamires Torres da Purificação, no ano de 2022, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O objetivo deste trabalho foi pensar em uma educação financeira, que fosse possível um conjunto solução para contribuir na discussão da problemática da desigualdade econômica.

A pesquisa foi desenvolvida a partir do resgate histórico de trabalhos da historiografia de ações, consciente ou não, de auto-organização financeira que pessoas negras escravizadas mobilizou ou fez para viverem dentro da estrutura capitalista entendida como desigual. O estudo utilizou as entrevistas semiabertas e semiestruturadas individuais, além da investigação dos movimentos de organização financeira realizados pelos moradores do “Aglomerado de bairros” do Nordeste de Amaralina em Salvador – Bahia (Dias, 2017, apud Purificação, 2022, p. 76). Como apresentado na Figura 18 abaixo.

Figura 14 – Mapa do Aglomerado de Bairros do Nordeste de Amaralina 2019



Fonte: (Santos, 2019, p. 2886 apud Purificação, 2022, p. 77).

As pessoas seleccionadas para a entrevista, residentes do Aglomerados de bairros Nordeste de Amaralina, necessitavam estar dentro de critérios pré-estabelecidos pela pesquisadora, conforme mencionados abaixo:

[...] (i) pessoas que tivessem participado de alguma atividade de organização financeira no bairro, em grupo de caixa-financeiro ou venda de rifas; ou ii) que realizasse algum trabalho de afroempreendedorismo; ou (iii) que trabalhasse na feira do bairro (por ser uma atividade econômica que acontece há anos, no bairro) ou (iv) alguém que realize o *Black Money*, que é o movimento de comprar e consumir do que é produzido por empreendedores negros para que o dinheiro circule nessa comunidade (Purificação, 2022, p. 89).

Os critérios acima foram elaborados a partir da experiência pessoal da pesquisadora como ex-moradora e da observação de práticas locais como venda de rifas e participação em caixa financeiras, entendidas como ações coletivas de movimentação do dinheiro e, servindo como alternativa para suprir as necessidades financeiras.

Para encontrar as pessoas que se adequavam ao perfil e aos critérios estabelecidos, a pesquisadora solicitou auxílio aos familiares e a uma amiga que participavam dos Caixa Financeiro há algum tempo, ou já haviam realizado a venda de rifas. Essas pessoas não participaram da pesquisa por causa da proximidade parental e relação de amizade com a pesquisadora.

Assim, para a realização da pesquisa foram contatadas onze pessoas do bairro. Dessas, somente sete preenchiam os requisitos, sendo dois homens e cinco mulheres, os quais puderam participaram da pesquisa.

As pessoas selecionadas foram contatadas por meio de mensagens via *WhatsApp* e, as entrevistas foram realizadas conforme disponibilidade dos participantes, por meio virtual através do *Google Meet*, *WhatsApp* e ligações telefônicas.

Os áudios de todas as entrevistas foram gravados e transcritos com o auxílio do *Word Online*, conforme mostra o Quadro 10, com o tempo de cada entrevista.

Quadro 10 – Tempo por entrevistas

Nome	Tempo
Entrevista 1	32 min e 37 segundos
Entrevista 2	22 min e 34 segundos
Entrevista 3	26 min e 58 segundos
Entrevista 4	33 min e 54 segundos
Entrevista 5	45 min e 16 segundos
Entrevista 6	42 min e 55 segundos
Entrevista 7	28 min e 52 segundos

Fonte: (Purificação, 2022, p. 91).

Visando preservar a identidade dos entrevistados, a pesquisadora atribuiu um pseudônimo com o nome de personalidades negras, conforme detalhado abaixo:

Entrevistada 1 - *Dandara*, por Dandara dos Palmares;

Entrevistada 2 - *Elza*, por Elza Soares;

Entrevistado 3 - *Zumbi*, por Zumbi dos Palmares,

Entrevistada 4 - *Carolina*, por Carolina Maria de Jesus;

Entrevistada 5 - *Luísa*, por Luísa Mahin;

Entrevistado 6 - *Luís*, por Luís Gama e

Entrevistada 7 - Tereza, por Tereza de Benguela.

A pesquisa revelou dados importantes que foram divididos por 3 eixos: Eixo 1 - Visão do bairro, Eixo 2 – Caixa-Financeiro e Eixo 3 – A relação com o dinheiro e educação financeira.

O Quadro 11 exibe as questões abordadas no eixo 1 sobre a visão de bairro:

Quadro 11 – Questões do eixo 1 – Visão do bairro.

PARTE 1
• <i>Como ocorrem as atividades que as pessoas realizam no bairro que envolvam a movimentação ou circulação de dinheiro? (Com que frequência, atividades formais/ informais...) Quais são os impactos causados no seu bairro com as atividades que você mencionou?</i>
PARTE 2
• <i>Os empreendedores e comerciantes do bairro são moradores de lá? Você acha que existe algum fator para que seja de tal forma? (Para quem empreende ou for comerciante direcionar as perguntas para o negócio da pessoa).</i>
PARTE 3
• <i>Como você acha que o cenário da pandemia impactou nessas atividades financeiras do bairro?</i>
<i>Observação: Os destaques em amarelo são comentários que seriam acrescentados ou não durante a entrevista, baseados na resposta da pessoa entrevistada.</i>

Fonte: (Purificação, 2022, p. 95).

Purificação (2022) observou através das falas dos entrevistados que a movimentação econômica no Aglomerado de bairros causou grande impacto nas atividades comerciais, com destaque para as vendas formais e informais. E foi observado que as atividades informais tiveram um aumento impactado pela pandemia de COVID – 19.

Segundo a pesquisadora, as respostas dos entrevistados indicaram que muitas pessoas são compelidas a empreender como estratégia de subsistência, sendo que, esses empreendimentos não se mostram lucrativos. E de certa forma, delimitam quem tem acesso a direitos assegurados e quem permanece em situação precária, prevalecendo as consequências das condições de miséria, legadas durante e após a escravidão, enfatizando que é como disse Sueli Carneiro em entrevista a Mano Brown no (PODCAST: Mano a Mano, 2022), “os negros e negras são pioneiros e empreendem no Brasil desde o Século XIX por necessidade de sobrevivência [...]” (Purificação,

2022, p 101).

As iniciativas promovidas por moradores do Aglomerado de bairros mostraram que o Afroempreendedorismo é pouco presente e, confirma que a colonialidade contribuiu para o silenciamento de partes relevantes da história de lutas e resistência das populações negras. Assim, a organização financeira dos ex-escravizados foram invisibilizadas e resultou na formação de um imaginário marcado pela inferioridade, indicada pela percepção de que mesmo com a grande maioria das pessoas se autodeclarando negras e a comercialização de produtos com características mais afrocentradas, seriam menos comercializáveis.

O segundo eixo se referente ao Caixa-Financeiro, conforme mostra a Figura 19 abaixo, que ilustra um exemplo entre as diversas possibilidades de organização de um caixa-financeiro.

Figura 15 – Exemplo ilustrativo de “Caixa – Financeiro”.



Fonte: (Purificação, 2022, p. 106).

De acordo com a pesquisadora, o Caixa-Financeiro pode ser considerado como um movimento de organização financeira coletiva e por meio dele, os participantes combinam de pagar um valor por um determinado período, de forma que cada participante receba o montante predeterminado em um mês, até que todos tenham recebido e assim é finalizada essa organização. Observou-se, ainda, que todos compartilhavam o propósito de organizar-se financeiramente, acumulando recursos

para distintos objetivos, como a construção de uma casa de praia, a celebração de eventos familiares ou mesmo a compra de bebidas destinadas às comemorações mensais de aniversário.

O objetivo central da pesquisadora, ao analisar o Caixa-Financeiro, foi compreender essa prática como uma forma de auto-organização comunitária que possibilita disciplina e solidariedade na gestão de recursos, funcionando como alternativa ao sistema bancário tradicional e, revelando tanto suas potencialidades quanto suas fragilidades a partir das experiências dos participantes.

E por último a pesquisadora relata a visão que cada entrevistado tem sobre a **relação com o dinheiro e educação financeira**, utilizando as questões apresentadas no Quadro 12 a seguir:

Quadro 12 – Relação com o dinheiro e educação financeira.

• <i>Você costuma poupar? (Caso sim: como? Caso não: por quê? Mas você não participa do caixa financeiro- no caso de quem participa ou participou)</i>
• <i>Você costuma investir? (Exemplificar - rifas, o investimento no negócio)</i>
• <i>Para você, o que é ser organizado financeiramente?</i>
• <i>Você se considera uma pessoa organizada financeiramente? Por quê? “você acha que sua família (nuclear) se organiza financeiramente? (tem dificuldade em guardar dinheiro?...) você sabe como parentes antigos ou mais distantes se relacionam/relacionavam com o dinheiro? Por exemplo, se faziam algo para guardar ou economizar?”</i>
• <i>Na época em que você estudava, você lembra se nas aulas de matemática, era abordado algum assunto que se relacionasse com questões financeiras e econômicas? Se sim, quais? (Caso a resposta seja não, perguntar: “porque você acha que essa discussão não está presente na escola?”)</i>
• <i>fortalecer a economia local, é educação financeira?</i>
<i>Observação: Os destaques em amarelo são comentários que seriam acrescentados ou não durante a entrevista, baseados na resposta da pessoa entrevistada.</i>

Fonte: (Purificação, 2022, p. 137 e 138)).

A intenção da autora foi observar as práticas relatadas pelas pessoas entrevistadas para refletir sobre o ensino e a discussão de uma educação financeira que leve em conta diferentes contextos e realidades sociais. A ênfase foi na organização e na presença de conteúdos relacionados à finanças nas aulas de matemática. Como exemplo, a entrevistada Dandara que associa organização financeira ao controle de

gastos e a evitar fazer dívidas além das despesas básicas.

Os resultados desta pesquisa, apontaram que a pesquisa não buscou classificar práticas de organização financeira como educação financeira, mas compreender como formas de auto-organização, mesmo sem acesso a programas formais, podem gerar percepções sobre economia e finanças. Assim, a educação financeira não deveria se limitar à tomada de decisões ou ao consumo alienado, mas considerar também práticas cotidianas e críticas, pois as propostas hegemônicas de educação financeira tendem a excluir, ainda que de forma implícita, populações negras e periférica, que permanecem na base da pirâmide econômica, presas a ciclos de dívidas e desinformação

A autora também refletiu que os diálogos apontaram para a necessidade de discutir a Educação Financeira no espaço escolar, mas de forma crítica e não apenas instrumental, para evitar a reprodução de desigualdades. Essa abordagem deve estar articulada a matemática, consciência social e as lutas antirracista, valorizando os saberes já existentes nas comunidades. Só assim será possível reduzir a distância entre modelos formais de educação financeira e as práticas cotidianas, caminhando para uma educação financeira crítica e transformadora.

Em suas considerações finais, a pesquisadora destacou que a educação financeira numa perspectiva antirracista ainda está em construção, mas pode ser um caminho para enfrentar desigualdades econômicas e raciais e que a organização financeira negra revela uma continuidade de estratégias voltadas à melhoria das condições de vida, mesmo em contextos adversos. Ao recuperar práticas históricas de auto-organização financeira negra e questionar os limites dos projetos hegemônicos, abre-se espaço para uma educação financeira crítica e Antirracista, capaz de valorizar saberes invisibilizados e transformar realidades.

A pesquisa de Purificação (2022) valorizou a história dos sujeitos negros e inseriu a educação financeira no debate antirracista, ampliando sua dimensão social e política. Contudo, apresentou limitações metodológicas, como o escopo restrito de participantes, a ausência de sistematização pedagógica aplicável ao ensino formal e a predominância de uma abordagem narrativa em detrimento da objetividade analítica. Em síntese, tratou-se de um trabalho pioneiro e engajado, que inaugurou caminhos para uma educação financeira crítica, mas que demandou aprofundamentos teóricos e metodológicos para consolidar sua relevância acadêmica e prática.

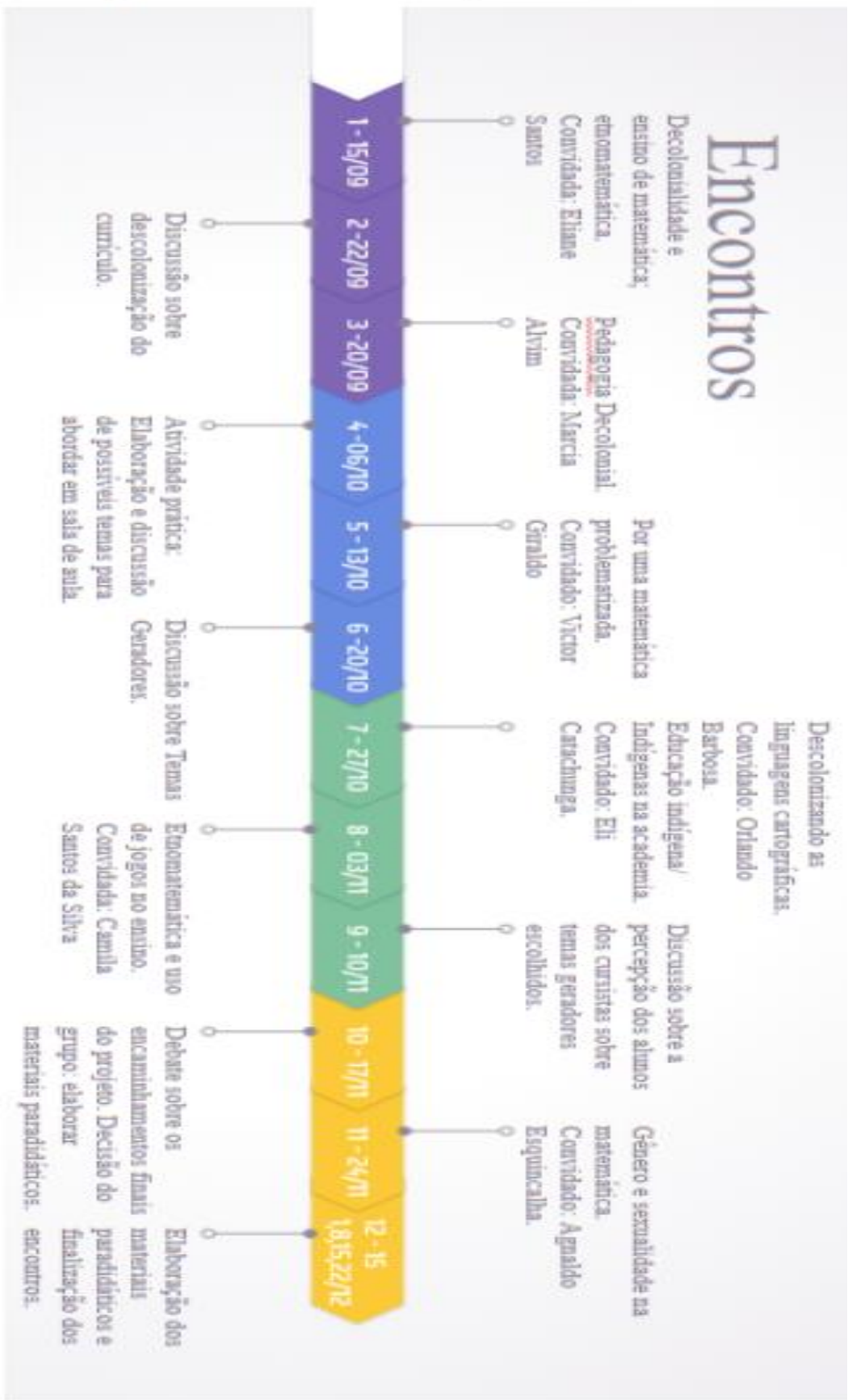
4.5 Experimentações decoloniais no ensino de matemática: Buscando caminhos por meio da pesquisa-ação

A dissertação "Experimentações decoloniais no ensino de matemática: buscando caminhos por meio da pesquisa-ação" foi desenvolvida por Ana Julia Pinto da Silva e defendida no ano de 2023, no programa de Pós-Graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática (PEHCM) da Universidade Federal do ABC, Santo André – SP. O objetivo principal deste estudo foi compreender o cenário acadêmico das publicações sobre as temáticas decolonialidade, descolonização e ensino de matemática, por meio de uma revisão bibliométrica e sistemática, além de vislumbrar quais caminhos surgem ao se pensar o ensino de matemática em perspectivas decoloniais através de um projeto de extensão.

A metodologia adotada foi a pesquisa-ação pedagógica em uma perspectiva crítica que buscou provocar os docentes a se tornarem sujeitos reflexivos e transformadores de sua própria prática, seguindo as orientações de uma investigação qualitativa. Nesse contexto, foram organizados debates acerca da relação entre decolonialidade e o ensino de matemática. Além disso, foram analisadas as narrativas dos docentes que participaram da pesquisa. Essas análises tiveram como base artigos e materiais audiovisuais pertinentes ao tema, além de diálogos com especialistas em educação matemática decolonial. Silva (2023) destacou que os encontros foram realizados no âmbito da ação de extensão e tiveram como eixo central a reflexão sobre práticas decoloniais no ensino de matemática a partir da implementação de uma Proposta da ação de extensão: planejamento, realização e avaliação.

Para essa pesquisa foram selecionados oito participantes, dentre os inscrito no curso. Os docentes selecionados precisaram atender alguns critérios predefinidos pela pesquisadora e, participaram de 15 encontros desenvolvidos por meio de atividades remotas síncronas e assíncronas, conforme ilustra a Figura 16.

Figura 16 – Linha do tempo dos encontros.



Fonte: (Silva, 2023, p. 69).

No início, os participantes demonstraram insegurança em abordar temas fora de seu domínio, revelando traços da educação bancária e dificuldades em integrar conteúdos decoloniais ao currículo. A partir das leituras e debates, emergiu a necessidade de currículos construídos coletivamente, adaptados às especificidades de cada escola, e de maior protagonismo docente na elaboração de propostas pedagógicas. As discussões também evidenciaram a rigidez do sistema de ensino, a falta de políticas de apoio e as barreiras institucionais que limitam práticas interdisciplinares. Embora os professores tenham reconhecido o potencial de projetos que dialoguem com a realidade dos alunos.

No decorrer do projeto de extensão, convidados externos ampliaram o debate ao trazer perspectivas indígenas, reflexões sobre gênero e sexualidade, e experiências ligadas à etnomatemática e ao uso de jogos tradicionais como auxílio para as aprendizagens. Ao longo dos encontros, consolidou-se a compreensão de que não há um roteiro fixo para levar a decolonialidade para a sala de aula, mas sim a necessidade de uma postura ética voltada a valorização das diversidades culturais e que façam sentido para os estudantes.

Silva (2023) observou certa insegurança nos docentes para trabalhar conteúdo fora do domínio tradicional, como foi destacado nos trechos retirados da pesquisa com as falas dos participantes, como ilustra os Quadros 13 e 14 a seguir:

Quadro 13 – Trechos com falas dos docentes

Como é que eu levo essa matemática (em perspectivas decoloniais) para sala de aula? Primeiramente, eu preciso saber que existem culturas diferentes da nossa e que as relações matemáticas estão presentes. Pode ser uma cultura indígena, pode ser em um grupo de profissionais. (...) Meu pai era marceneiro. Ele usava por todo o momento teorema de Tales e de Pitágoras sem saber. (...) Acho que o professor saber que existe essa temática (pedagogia decolonial) e ele levar isso para sala de aula é difícil. Mas ele saber que existe e ele sempre estar refletindo sobre isso, eu acho que é um caminho. A gente tem que estar pensando sobre essa construção. Mas só o professor já estar consciente disso e não só reproduzindo por todo momento - ele pode até reproduzir, por conta da demanda e da burocracia que tem que cumprir por conta do currículo - mas ele ter essa consciência já é o início. Eu acredito no diálogo com meu aluno. Quando eu trato sobre a arte na matemática e agora sobre decolonialidade, já é um ganho. Então não vou estar reproduzindo aquilo que sempre foi reproduzido por séculos que é matemática. Acho que tem esse novo professor. Ele pensa em outras, ele trata sobre outras questões que não são comuns. (Participante P7)

Fonte: (Silva, 2023, p. 77).

Quadro 14 – Falas dos docentes

A impressão que eu tenho é que muitos professores de matemática tem um receio, uma desconfiança, não tem muita propriedade de certa forma para falar sobre essas temáticas (racismo, machismo e entre outros). Mas isso aparece a todo momento na aula (Participante P7).

Eu acho que a parte mais difícil da gente usar o jogo é dar uma intencionalidade para aquele jogo, porque não dá para a gente fazer o jogo pelo jogo. O jogo na verdade não é uma brincadeira só. A gente tem que usar ele como metodologia, como prática pedagógica. Mas o que eu vou fazer com ele? Pensar o que está por trás desse jogo para justificar usá-lo como metodologia. Eu acho impossível, juro! Eu não dou jogo. Não sei, os alunos vão achar que eu tô enrolando e eu vou estar enrolando sim, porque eu não vou saber o que falar sobre. Não dá. Não vou passar essa vergonha. (...) A gente não consegue estabelecer critérios de onde eu quero chegar. Eu tenho muita dificuldade com isso. (...) A gente tem medo de começar a comparar as matemáticas. E eu acho que não é o intuito essa comparação. Temos que na verdade agregar ao invés de comparar. Como que a gente agrega uma coisa à outra? É muito difícil, pelo menos para mim (Participante P4).

Fonte: (Silva, 2023, p. 79).

Conforme os relatos apresentados, os docentes discutiram práticas pedagógicas e se dedicaram a pensar a matemática escolar a partir de perspectivas decoloniais, ressaltando, porém, que é preciso antes promover a decolonização das mentalidades docentes.

Os docentes apontaram a formação continuada como alternativa para suprir as

lacunas da formação inicial e caminho para a formação de um professor crítico-reflexivo, minimizando, assim as dificuldades encontradas por eles ao pensar o ensino da matemática em perspectivas decoloniais.

No entanto, a desvalorização da profissão docente foi citada como uma barreira pelos participantes da pesquisa, a falta de tempo que sobrecarrega e dificulta a realização de formações continuadas.

Os resultados evidenciaram que, embora os docentes inicialmente demonstrassem desconhecimento sobre a temática da decolonialidade, havia interesse em tornar suas práticas mais emancipatórias e a produção do produto final que foi um livro paradidático com o título “A decolonialidade no Ensino de matemática: proposta didáticas para a sala de aula”. Esse recurso foi elaborado como recurso pedagógico para auxiliar os docentes na construção de caminhos decoloniais no ensino da matemática, mostrou que o valor da pesquisa se destacou com o processo colaborativo, que possibilitou a criação de redes de apoio entre docentes, o fortalecimento da formação continuada e incentivou os docentes a repensarem suas práticas pedagógicas a partir de uma abordagem que valorize diferenças culturais, sociais e de gênero.

Silva (2023) concluiu que o aspecto mais relevante da pesquisa não foi o produto final, mas sim o processo de construção coletiva. O livro serviu como instrumento para demonstrar que os docentes podem abrir caminhos para uma Educação Matemática em perspectiva decolonial e colaborativa. Esse processo não resulta em soluções únicas ou definitivas, mas em experimentações construídas, que permitem aos docentes repensar suas práticas a partir de diferentes olhares. A pesquisadora ainda reconheceu que a participação dos estudantes teria enriquecido os debates, deixando essa possibilidade como desdobramento para futuras investigações.

A dissertação de Ana Julia Pinto da Silva (2023) revelou-se como uma contribuição significativa para o campo da educação matemática ao problematizar a necessidade de práticas pedagógicas orientadas pela perspectiva decolonial. O estudo, ao propor experimentações que articularam dimensões teóricas e práticas, evidenciou que a formação docente não pode restringir-se a uma abordagem técnica ou conteudista, mas deve estar comprometida com a construção de uma educação crítica, plural e socialmente responsável, alinhadas a uma perspectiva emancipatória e comprometida com a transformação social, dando voz às culturas silenciadas nos currículos.

4.6 As questões de gênero, raça e classe em livros didáticos de matemática: uma análise a partir da Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS

A dissertação intitulada “As questões de gênero, raça e classe em livros didáticos de matemática: uma análise a partir da educação Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS”, elaborada por André Cristóvão Sousa e defendida em 2023, teve como principal objetivo identificar as contribuições dos livros didáticos de matemática aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) considerando a Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade para as visibilidades das questões de gênero e classe. A pesquisa foi desenvolvida no programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de São Carlos, Campus Araras.

O estudo adotou uma abordagem qualitativa, exploratória e documental. A pesquisa documental partiu da seleção e análise de conteúdo das coleções “praticando matemática” publicado pela editora do Brasil em 2015 e “Araribá: mais Matemática” publicado pela editora Moderna em 2018, ambas coleções vão do volume 6 ao 9 e foram escolhidas por serem utilizadas em escolas públicas estaduais. O pesquisador delimitou cinco dimensões para a análise crítica do material, conforme mostra o Quadro 15.

Quadro 15 – Dimensões da seleção do documento para análise.

Dimensões da Análise	Características	Coleções	
		Praticando Matemática	Araribá: Mais Matemática
Contexto	Compreender o contexto em que foi produzido o texto, que seus autores se inserem e o público a qual foi destinado.	Sociedade contemporânea brasileira, período anterior ao advento da BNCC (2018)	Sociedade contemporânea brasileira, período pós-BNCC (2018)
Autores	Identificar a identidade do autor para validar sua credibilidade.	Alvaro Andrini licenciado em Matemática e Pós-graduado em Álgebra Linear e Equações Diferenciais; Maria José Vasconcellos, licenciada em matemática, coordenadora na rede particular de ensino e coautora de livros didáticos para o Ensino Médio.	Mara Regina Garcia Gay é licenciada e bacharel em matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, com experiência de 17 anos na docência entre escolas públicas e particulares. Willian Raphael Silva é licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo, editor e professor.
Autenticidade/ confiabilidade	Confiabilidade das informações transmitidas, procedência do documento.	Aprovado pelo PNDL vinculado em escolas estaduais	Aprovado pelo PNDL, vinculado em escolas estaduais
Natureza do texto	Contexto no qual o texto é redigido.	Documento de natureza educacional	Documento de natureza educacional
Análise do texto	Reunião dos elementos da problemática, conceitos chave, quadro teórico para a interpretação seguindo o questionamento inicial da pesquisa.	Análise de textos e imagens	Análise de textos e imagens

Fonte: (Dados adaptado de Poupart et al 2012 apud Sousa, 2023, p. 54 e 55).

De acordo com o pesquisador, as análises foram conduzidas seguindo as diretrizes apresentadas por Bardin (1977), Gil (1999) e Souza (2021), utilizando a junção dos aspectos imagéticos tradicionais, da interpretação imagética crítica e do letramento visual crítico, conforme ilustra o Quadro 16:

Quadro 16 – Letramento visual Crítico.

Aspectos Imagéticos Convencionais	Interpretação Imagética Crítica	Letramento Visual Crítico
1.1 Que tipo de imagem é? (exemplo: fotografia, quadrinho, desenho, pintura, pôster, outro?) 1.2 Qual o tema da imagem? 1.3 O que está sendo retratado?	2.1 Qual aspecto cultural está retratado na imagem? 2.2 Qual mensagem a imagem pode transmitir? 2.3 Por que você percebe esses aspectos?	3.1 Haveria outros aspectos dessa mesma cultura que poderiam ter sido retratados? 3.2 Quais poderiam ser as explicações para a escolha desse aspecto? 3.3 Essa escolha privilegia ou explicita alguma relação social? 3.4 Há outras mensagens por trás da mensagem principal?
1.4 De onde é esta imagem? 1.5 De quem é esta imagem? 1.6 Qual é o contexto de produção? (onde e quando a imagem foi produzida)	2.3 A imagem retrata algum grupo ou ator social específico? 2.4 Qual pode ter sido a intenção do autor dessa imagem?	3.5 Pode-se perceber a influência explícita de alguma ideologia, crença ou filosofia na imagem? Como? Por quê?
1.7 Quais elementos/objetos compõem a imagem? 1.8 Qual é a disposição dos objetos na imagem?	2.5 A disposição dos elementos constitutivos imagéticos privilegia ou induz o leitor a alguma interpretação específica?	3.6 As interpretações e leituras fotográficas poderiam ser diferentes caso a composição dos elementos fosse outra? 3.7 A disposição dos objetos pode causar algum impacto social sobre o leitor?
		3.8 Como ele pode se sentir a respeito dessa imagem?
1.9 Qual o enquadramento usado (close, plano geral, plano americano, outro)? 1.10 Qual é o foco da imagem? 1.11 O que está em evidência no primeiro, segundo ou terceiro plano da imagem? 1.12 Há algo desfocado?	2.6 O que o enquadramento ou o foco utilizado privilegia ou evidência?	3.9 O enquadramento ou o foco utilizado para a produção da imagem, caso fosse mudado, permitiria outras construções de sentido acerca do objeto retratado?
1.13 Quais são os detalhes cromáticos da imagem, por exemplo: preto e branco? coloridos? Cores quentes (associadas ao calor: amarelo, laranja, vermelho) ou cores frias (associadas ao gelo, água, árvores: violeta, azul, verde) ou tons médios?	2.7 Os detalhes cromáticos podem influenciar na construção de sentido acerca do tema retratado? Como? Por quê?	3.10 Caso os detalhes cromáticos fossem alterados você acredita que isso acarretaria a mudança na interpretação inicial?
1.14 Qual a posição da imagem na página: central, à esquerda, à direita, abaixo? 1.15 Qual o tamanho da imagem? 1.16 A imagem está sozinha ou acompanhada por outros elementos visuais ou verbais? 1.17 A imagem é o foco da atividade? 1.18 Como a imagem está inserida na atividade: ela ilustra um texto ou atividade?	2.8 As imagens da página estão relacionadas entre si? 2.9 Elas estabelecem alguma narrativa visual? 2.10 Como você pode alcançar essa interpretação?	3.11 Qual Discurso está sendo construído? 3.12 Essa narrativa representa os interesses de algum grupo específico? 3.13 Alguma voz é silenciada?

Fonte: (Xavier, 2015, p. 68 apud Sousa, 2023, p. 54 e 55).

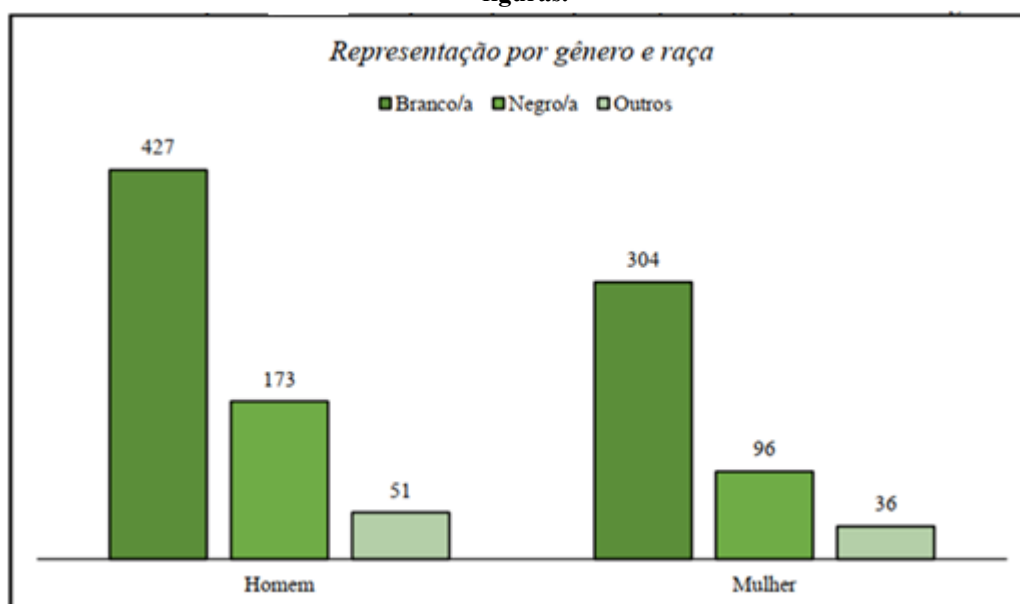
A análise interpretativa buscou realizar um levantamento quantitativo das representações em livros didáticos de matemática, de personagens ilustrados e classificados por gênero, raça, etnia e pessoas com deficiência. As coleções examinadas foram publicadas antes e depois da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), com o objetivo de verificar a presença de estereótipos relacionados a grupos vulneráveis, como mulheres, afrodescendentes e indígenas, além de compreender a representatividade ou invisibilidade das questões de gênero, raça e classes nos livros didáticos. Na análise não foram consideradas as figuras não identificadas ou repetidas na mesma página.

A pesquisa revelou que a coleção **Praticando Matemática** da Editora do Brasil, apresentou como pontos fortes a valorização da interdisciplinaridade, buscando integrar a matemática à outras áreas do conhecimento e a temas atuais, como saúde, meio ambiente, educação financeira e cidadania. A proposta foi romper com a fragmentação tradicional do ensino, aproximando o conteúdo matemático da realidade dos estudantes utilizando recursos digitais para ampliar as possibilidades de aprendizagem e, tornar o processo mais dinâmico.

O pesquisador ressaltou que a coleção apresenta um manual do professor que se destacou como um recurso de apoio pedagógico, oferecendo direcionamento para a prática em sala de aula. Entretanto, a coleção não possuía uma explicação inicial sobre a organização do livro e o uso dos seus recursos o que poderia ser considerando uma limitação, já que compromete a clareza ao tentar compreender a lógica da obra antes de iniciar os estudos. Além disso, embora a interdisciplinaridade seja anunciada como princípio, a efetividade dessa integração depende da forma como o professor articula os conteúdos em sua prática.

Os resultados dessa pesquisa mostraram que, na literatura analisada existia a predominância da representação do homem branco em comparação as mulheres, negros e outros grupos étnicos. Embora houvesse a tentativa de valorizar a presença feminina, de outras etnias e da classe trabalhadora, essa inclusão ainda apareceu de forma limitada, evidenciando a necessidade de maior reflexão e avanços significativos em relação a representatividade nos livros didáticos sobre as questões raciais e a diversidade. O Gráfico 1 mostra a relação de gênero e raça, nas representações dos personagens que ilustram o livro.

Gráfico 1 – Relação de gênero e de raça nas representações dos personagens que ilustram as figuras.



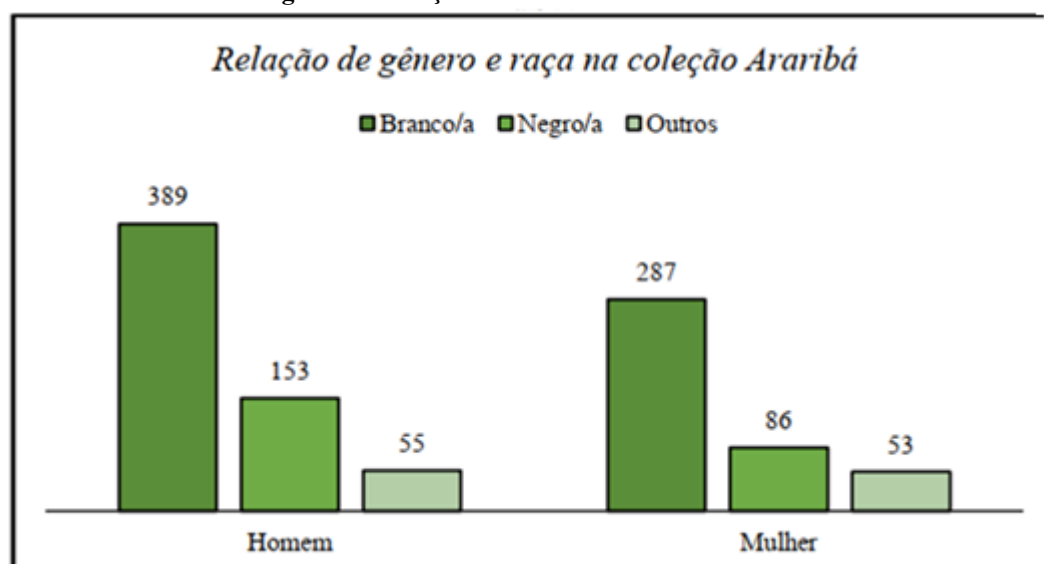
Fonte: (Sousa, 2023, p. 69).

Assim, a coleção “Praticando Matemática” buscou contextualizar o ensino e promover a interdisciplinaridade, mas manteve padrões de exclusão ao privilegiar personagens brancos e reduzir a presença de negros, indígenas e asiáticos no conjunto.

Em relação a coleção “Araribá: mais matemática”, da Editora Moderna, a pesquisa mostrou que estava organizada em quatro volumes, incluindo referências legais e propostas de formação docente e orientação pedagógica. Os volumes seguiram a mesma estrutura, com textos introdutórios, exercícios, desafios em estatística e probabilidade e atividades complementares.

Na análise dos personagens, o autor percebeu que predominavam nas imagens homens brancos e que, as mulheres, os negros, os indígenas, os asiáticos e as pessoas com deficiência tiveram pouca representatividade, destacando que dos 579 homens que aparecem nas figuras da coleção, 389 são brancos, 153 são negros e 55 são da etnia asiática ou indígena. Entre as 407 mulheres, 287 são brancas, 86 são negras e 53 são asiáticas ou indígenas, conforme ilustra o Gráfico 2.

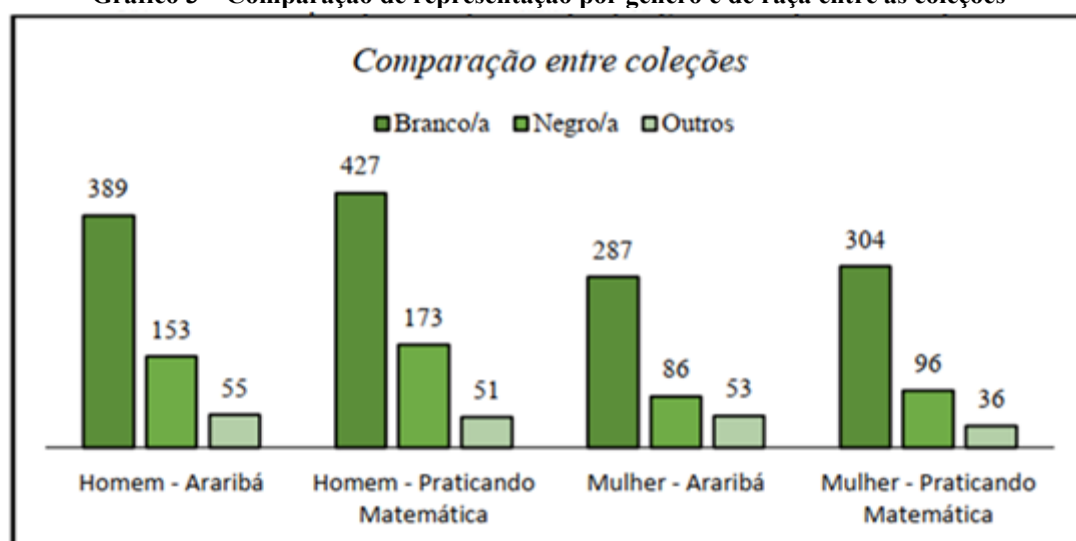
Gráfico 2 – Relação de gênero e de raça nas representações dos personagens que ilustram as figuras na coleção “Araribá Mais Matemática”



Fonte: (Sousa, 2023, p. 76).

As duas coleções analisadas apresentaram diferenças quantitativas pouco significativas. Em ambas a representação que se destacava era a de homens brancos, como pode ser observado no Gráfico 3 a seguir:

Gráfico 3 – Comparação de representação por gênero e de raça entre as coleções



Fonte: (Sousa, 2023, p. 76).

Sousa (2023) concluiu que o sistema educacional brasileiro vem gradualmente se transformando por meio de ações afirmativas e antirracistas. Entretanto, observa-se nas coleções a ausência de representatividade multiculturais e de diversidade racial, étnica e de pessoas com deficiência. As imagens são poucas e restritas às situações do

cotidiano comum, reforçando estereótipos enfraquecendo a representatividade de gênero, classe e raça. Além disso, as desigualdades sociais são pouco discutidas, e as diferenças acabam invisibilizadas ao retratar práticas comuns a diferentes grupos sociais.

Embora a crítica de Sousa (2023) seja consistente, o estudo poderia avançar mais na proposição de alternativas pedagógicas concretas, indicando caminhos para superar os problemas identificados. Em síntese, trata-se de uma dissertação relevante e necessária, que evidencia como os livros didáticos de matemática podem reforçar ou invisibilizar desigualdades sociais relacionadas a gênero, raça e classe. Contudo, para consolidar sua relevância acadêmica e prática, o estudo demanda aprofundamentos metodológicos e maior aproximação com a realidade escolar, de modo a propor estratégias pedagógicas que efetivamente contribuam para uma Educação Matemática crítica e inclusiva.

4.7 Os jogos africanos numa perspectiva etnomatemática como uma estratégia possível para uma educação escolar democrática e antirracista

O trabalho “Os jogos africanos numa perspectiva etnomatemática como uma estratégia possível para uma educação escolar democrática e antirracista” é a dissertação de mestrado defendida por Calvim Costa na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), em 2023, no programa de Pós-Graduação em Educação em Ciência e Matemática. Seu objetivo foi desenvolver, por meio do produto educacional (um vídeo documentário e um caderno de atividades), a experiência com um jogo africano em sala de aula, com base na Etnomatemática, com o intuito de valorizar a História e a Cultura Afro-Brasileira e Africanas, em sintonia com a Lei 10.639/2003, buscando tornar o ambiente da sala de aula um espaço de educação democrático e antirracista.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada na pesquisa-ação pedagógica e teve como campo de aplicação a escola da rede privada “tempo de construir” (TDC) que atendeu estudantes do ensino fundamental I e II, localizada no Bairro de Ramos, no município do Rio de Janeiro, ao redor da comunidade do Morro do Complexo do Alemão. Essa escolha metodológica permitiu

que o pesquisador desenvolvesse atividades práticas em sala de aula, através do jogo africano Shisima que foi aplicada nas turmas de 6º ano, envolvendo professores e estudantes, e permitiu a reflexão sobre os impactos dessas ações no enfrentamento do racismo estrutural e na promoção de uma educação escolar crítica e inclusiva.

De acordo com Costa (2023), o trabalho partiu da constatação de que a matemática, historicamente, tem sido ensinada a partir de referenciais eurocêntricos, invisibilizando saberes de outras culturas, em especial os de matriz africana. Nesse sentido, o pesquisador propôs a utilização do jogo africano Shisima, originário do Quênia, como estratégia pedagógica capaz de valorizar a diversidade cultural e de promover um movimento de representatividade, mostrando que o povo africano também é grande construtor de conhecimentos matemáticos. Além de promover reflexões críticas sobre o racismo e educação democrática antirracista no ambiente escolar, buscou-se a valorização da cultura africana e afro-brasileira.

A ação se deu por meio de uma sequência didática com o jogo Shisima na turma de 6º ano, que contava com 13 estudantes. Essa sequência didática foi realizada seguindo um cronograma com tempos e objetivos predefinidos pelo pesquisador, focado na interdisciplinaridade entre História e Matemática, e em cumprimento com a Lei 10.639/2003 e 11.645/2008.

Durante a realização das atividades o pesquisador fez a apresentação de jogos de tabuleiros em contexto educacional para saber quais jogos eram do conhecimento dos estudantes, como apresentado no Quadro 17.

Quadro 17 – Jogos de tabuleiro que os estudantes conhecem.

Jogos de tabuleiro	Quantidade de alunos que já conheciam os jogos.
Xadrez	13
Batalha naval	8
Banco imobiliário	13
Detetive	13
Ludo	5
Quebra Cabeça	13
Jogo da velha	13

Fonte: (Costa, 2023, p. 66).

Além de discutir sobre as localidades originárias de tais práticas, as respostas dos estudantes foram agrupadas acerca da suposta origem dos jogos de tabuleiros, conforme ilustra o Quadro 18.

Quadro 18 – Local dos jogos que os estudantes conhecem.

Jogos de tabuleiro	África	Europa	Ásia	Américas	Oceania
Xadrez	0	13	0	0	0
Batalha Naval	0	0	0	13	0
Banco imobiliário	0	0	0	13	0
Detetive	0	0	0		0
Ludo	0	0	13	0	0
Quebra-cabeça	0	13	0	0	0
Jogo da velha	13	0	0	0	0

Fonte: (Costa, 2023, p. 67).

Após essa contextualização, o pesquisador apresentou o jogo Shisima para os estudantes, sua origem histórica, cultural e as regras para jogá-lo.

Dando sequência da atividade com a distribuição de materiais diversos para a confecção do tabuleiro e das peças pelos próprios estudantes, conforme exibido na figura 17.

Figura 17 – Confecção do tabuleiro pelos estudantes.



Fonte: (Costa, 2023, p. 70 - 74).

Durante a realização das atividades, os estudantes foram convidados a refletir sobre a origem africana dos jogos e a sua relação com a matemática, explorando

conceitos como estratégia, lógica, raciocínio espacial e padrões geométricos. Além disso, o processo de confecção do jogo possibilitou o desenvolvimento de habilidades de trabalho coletivo, cooperação e valorização da cultura africana.

O pesquisador destacou que o objetivo não era apenas ensinar conteúdos matemáticos, mas também provocar debates sobre identidade, diversidade e inclusão, em consonância com a Lei 10.639/2003, em que torna obrigatória a abordagem da História e Cultura Afro-Brasileira nos currículos escolares.

Como produto educacional, foi elaborado um vídeo documentário que registrou o processo da pesquisa e apresentou a etnomatemática como metodologia fundamental para o enfrentamento do racismo no espaço escolar. Esse material buscou servir de referência para outros docentes, demonstrando que é possível integrar jogos africanos ao ensino de matemática de forma crítica e significativa.

Por fim, os resultados evidenciaram que o uso do Shisima contribuiu para aproximar os estudantes da cultura africana, ao mesmo tempo em que promoveu uma matemática mais crítica e contextualizada. O processo colaborativo da pesquisa-ação mostrou-se essencial, pois permitiu que professores e alunos refletissem sobre suas práticas e construíssem coletivamente alternativas pedagógicas para romper com a hegemonia eurocêntrica.

Costa (2023) concluiu que a aplicação do jogo africano Shisima, aliada a um planejamento pedagógico consistente, configurou-se como uma estratégia metodológica viável para apoiar professores de matemática na construção de práticas críticas e emancipadoras.

A abordagem apresentada pelo pesquisador contribuiu para a valorização da cultura afro-brasileira e para o enfrentamento das desigualdades sociais e raciais presentes na escola. Trata-se, portanto, de uma proposta que amplia o debate acadêmico e pedagógico, reafirmando a importância da etnomatemática como caminho para uma educação plural, democrática e comprometida com a transformação social. Entretanto, é importante destacar que, os objetivos foram parcialmente alcançados, considerando que não houve envolvimento de docentes de outras disciplinas que não se sentiram motivados a participarem ativamente do projeto, além de que, o maior problema enfrentado durante a realização da pesquisa foi a constatação da negação do racismo, a falta de reflexão sobre o racismo estrutural.

4.8 Educação Matemática Antirracista: um estudo com professores da cidade Agrestina – PE

A dissertação “Educação Matemática Antirracista: um estudo com professores da cidade de Agrestina - PE” foi defendida por José Adeilton Cordeiro de Souza, no ano de 2023 pelo programa de pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática na Universidade Federal de Pernambuco. O principal objetivo desta pesquisa foi investigar conhecimentos e compreensões de professores que ensinam matemática nas escolas públicas da rede municipal de ensino da cidade de Agrestina – Pernambuco, sobre a perspectiva de uma Educação Matemática Antirracista.

O estudo adotou uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, exploratória e descritiva através da pesquisa de campo realizadas com um grupo de docentes com graduação em licenciatura em matemática, ou com habilitação em matemática que lecionam em escolas públicas da educação básica da cidade de Agrestina, Pernambuco.

Além disso, Souza (2023) separou a coleta dos dados em dois módulos. No primeiro foram elaborados um estado do conhecimento que mostrasse as produções acadêmicas comprometidas com a equidade e diversidade racial. Os trabalhos encontrados foram divididos em categorias pelo pesquisador afim de facilitar a análise, sendo a categoria ‘C1 – jogos africanos e o ensino da matemática’, a categoria “C2 – Prática didática e metodologia”, a categoria “C3 – Formação docente e estudos africanos” e pôr fim a categoria “C4 – currículo”.

Para alcançar o objetivo da pesquisa, no módulo Souza (2023) realizou entrevistas semiestruturadas visando conhecer os aspectos da experiência profissional, formação inicial e continuada e conhecimento sobre a Lei 10.639/2003, além de concepções sobre conhecimentos matemáticos africanos e narrativas e percepções em relação ao ensino desses conhecimentos na educação básica. A princípio houve o planejamento de colher os dados com 10 participantes, entretanto devido as dificuldades de disponibilidade; a pesquisa foi realizada com 5 docentes que foram identificados por símbolos visando preservar a identidade deles, conforme mostra o Quadro 19.

Quadro 19 – Identificação dos participantes pelos símbolos.

PARTICIPANTE	SÍMBOLO ESCOLHIDO	SIGNIFICADO	IDENTIFICAÇÃO DURANTE A PESQUISA:
I	AKOMA NTOSO	Símbolos do acordo, união e a unidade (no pensamento e na ação) ou um contrato.	Akoma
II	WOFORO DUA PA A	Símbolo de apoio, cooperação e encorajamento	Woforo
III	WAWA ABA	Símbolo da resistência tenacidade e perseverança.	Wawa
IV	NEA ONNIM NO SUA A, OHU	Símbolo do conhecimento, a educação ao longo da vida e busca continuou para o conhecimento.	Onnim
V	ANANSE NTONTAN	Símbolo da sabedoria, a criatividade e as complexidades da vida.	Ananse

Fonte: (Adaptado de Souza, 2023, p. 28).

E no Quadro 20 o pesquisador apresentou o perfil profissional dos entrevistados, destacando que o grupo de docentes apresentava experiência em diferentes etapas escolares.

Quadro 20 – Perfil profissional dos entrevistados.

PARTICIPANTE	GRADUAÇÃO (CONCLUSÃO)	ATUAÇÃO	EXPERIÊNCIA
Akoma	Licenciatura em Matemática (2019)	Anos Finais do Ensino Fundamental.	6 anos
Woforo	Licenciatura em Matemática (2016)	Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.	6 anos
Wawa	Licenciatura em Matemática (2019)	Anos Finais do Ensino Fundamental.	3 anos
Onnim	Licenciatura em Matemática (2018)	Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.	4 anos
Ananse	Licenciatura em Matemática (2019)	Anos Finais do Ensino Fundamental.	6 anos

Fonte: (Souza, 2023, p. 29).

Souza (2023) organizou as entrevistas semiestruturadas com base nas percepções dos participantes sobre as Leis 10.639/2003 e 11.645/2008, as vivências das prerrogativas das leis nas escolas que trabalham e sua contribuição na formação inicial e continuada, além da compreensão de como os docentes enxergam a relação da lei com a temática e os conhecimentos matemáticos africanos.

Nesse sentido, foi perguntado aos participantes se, durante a graduação ou pós-

graduação, tiveram contato com disciplinas ou experiências que abordassem os conteúdos previstos nessas legislações. Três entrevistados declararam não ter discutido tais conhecimentos em sua formação, enquanto um relatou que o tema foi tratado apenas de forma superficial em aulas sobre legislação educacional, e outro mencionou que o contato ocorreu em uma disciplina, cujo professor promoveu debates mais aprofundados sobre essas leis no contexto escolar. O professor Woforo afirmou que seu primeiro contato com tais legislações estava acontecendo no momento da entrevista, embora já trabalhasse alguns temas relacionados sem saber da existência de uma lei específica que os regulamentasse. Já o professor Wawa relatou que conheceu essas discussões ao realizar pesquisas para elaborar um projeto de seleção para o mestrado.

Diante desses achados, o pesquisador destacou a necessidade de criar espaços de discussão sobre o ensino e as contribuições africanas na construção da história e dos saberes matemáticos, pois essas leis integram a legislação educacional brasileira desde 2003 e, por isso, costumam aparecer em ementas de cursos de graduação e pós-graduação em educação, além de editais de concursos públicos para docentes. No entanto, observa-se que muitos professores apenas reconhecem sua existência, sem que haja discussões consistentes ou articulações efetivas com a prática pedagógica.

Portanto, as respostas dos professores sobre a relação da Lei 10.639/2003 com o ensino da matemática revelaram que muitos ainda não conseguem estabelecer vínculos claros entre a legislação e a disciplina, limitando-se às práticas tradicionais ou às referências centradas em conhecimentos europeus e gregos. O professor Onnim afirmou não perceber relação alguma, evidenciando a ausência de reflexões sobre contribuições de outras culturas. Já o professor Wawa destacou a invisibilidade da matemática produzida na América Latina e reconheceu avanços recentes nas pesquisas sobre saberes africanos, ressaltando que grande parte da matemática tem origem em povos marginalizados. Resumindo, os relatos apontam para lacunas na formação inicial e continuada, que dificultam a contextualização histórica e cultural da matemática, mas também indicam que questionamentos críticos podem abrir caminhos para práticas pedagógicas mais inclusivas e alinhadas a uma educação antirracista.

Os resultados evidenciaram que os docentes possuíam pouco ou nenhum conhecimento sobre os saberes matemático africanos, destacando a defasagem na formação inicial e continuada, voltadas a habilitar os docentes a aplicação obrigatória dessas leis.

A pesquisa concluiu que é de extrema importância ampliar o debate sobre formação docente e o papel social da escola na luta contra o racismo. Ao propor uma educação matemática antirracista, a dissertação aponta caminhos para que os docentes e estudantes possam assumir uma postura investigativa, crítica e comprometida com a diversidade cultural, fortalecendo a democracia e a equidade no espaço escolar.

Essa tese contribui significativamente para enfatizar a necessidade de uma formação efetiva, que conduza os docentes a assumirem posturas fundamentadas em princípios antirracistas. Tal formação deve possibilitar que os docentes articulem, em suas práticas pedagógicas, saberes afro-brasileiros e africanos que favoreçam a compreensão dos processos de segregação e exclusão historicamente presentes na sociedade. Fazendo com que as aulas de matemática promovam reflexões capazes de estimular nos estudantes o desenvolvimento de percepções críticas e de consciência social, voltadas para a valorização da diversidade e para o enfrentamento das desigualdades raciais.

4.9 Educação das relações étnico-raciais no ensino de matemática: percepções de professores de matemática no contexto de uma escola pública do município de Triunfo – PE

O trabalho “Educação das relações étnico-raciais no ensino de matemática: percepções de professores de matemática no contexto de uma escola pública do município de Triunfo - PE” é uma dissertação de mestrado defendida por Joseilda Aparecida da Silva Santos, na Universidade Federal de Pernambuco no ano de 2023, pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM). Seu objetivo foi investigar a percepção dos professores de matemática de uma escola, sobre a perspectiva de uma educação antirracista, articulada à Lei nº 10.639/2003.

A pesquisa adotou a metodologia de pesquisa exploratória e de campo, com abordagem qualitativa e análise descritiva, utilizando-se da entrevista semiestruturada direcionada aos professores de matemática, para coleta de dados. Esta pesquisa foi realizada em uma escola que atende os anos finais do ensino fundamental, localizada na zona rural do município de Triunfo em Pernambuco, durante a vivência do projeto “Consciência, Cor e Arte.

O estudo se desenvolveu em duas etapas: uma pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica e entrevistas semiestruturadas, com dois docentes de matemática dos anos finais do Ensino Fundamental da escola, denominados de P1 e P2, conduzidas por videoconferência, a fim de compreender as percepções docentes sobre a Lei 10.639/2003 e a educação das relações étnico-raciais no ensino da Matemática.

A coleta dos dados foi feita por blocos e a análise a partir das respostas dos docente colhida na entrevista semiestruturada. Embora reconheçam a relevância da temática para a construção de uma educação mais inclusiva e antirracista, os docentes demonstraram conhecimento limitado sobre a legislação vigente que orientam a abordagem das relações étnico-raciais na educação básica, e o fato de não receber a devida importância como destaca Santos (2023). Acarretando, portanto, nas dificuldades enfrentadas pelos professores, como lacunas na formação inicial e continuada, insegurança metodológica e ausência de apoio institucional. Entretanto os dois docentes afirmaram que a Educação Matemática Antirracista pode contribuir para atenuar o preconceito e romper paradigma.

Santos concluiu que a Lei 10.639/2003 representa um marco na educação brasileira ao tornar obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira em todos os níveis da educação básica. Quando incorporada ao currículo escolar com intencionalidade crítica, a lei torna-se uma ferramenta pedagógica capaz de contribuir para modificar o ensino de matemática, trazendo saberes e despertando o interesse discente negro, para uma matemática reflexiva, ou seja, uma ciência que potencialize as africanidades e afrobrasilidades.

A dissertação de Santos (2023) apresentou contribuições relevantes ao discutir a inserção das relações étnico-raciais no ensino da matemática, destacando a importância da Lei 10.639/03 e dando voz às percepções de professores de uma escola pública de Triunfo em Pernambuco. O estudo se mostrou positivo por abordar um tema extremamente importante, contudo, apresentou limitações, como o número reduzido de participantes, a ausência de observação direta das práticas pedagógicas e a ausência de propostas metodológicas aplicáveis em uma sala de aula. Apesar dessas restrições, a pesquisa evidenciou lacunas formativas e apontou a urgência de políticas educacionais e espaços de formação continuada, que fortaleçam práticas pedagógicas inclusivas e antirracistas, reafirmando o papel da matemática como instrumento de transformação social.

4.10 As relações étnico-raciais no ensino de matemática: um estudo com professores dos anos finais do ensino fundamental

A dissertação intitulada por “As relações étnico-raciais no ensino de matemática: um estudo com professores dos anos finais do ensino fundamental” foi defendida por Maria Gabriela de Figueiredo Furtado, em 2023 no Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica da Universidade Federal de Pernambuco. Este estudo teve como objetivo geral analisar como os professores dos anos finais do ensino fundamental, em escolas públicas de Pernambuco e do Ceará, tornam possíveis as articulações entre o ensino de matemática e a Lei 10.639/2003 das relações étnico-raciais.

A pesquisa foi realizada nos estados de Pernambuco e do Ceará, e conduzida com uma abordagem qualitativa, mediante procedimentos metodológicos como pesquisa-ação. Os participantes da pesquisa foram professores de matemática que lecionam nos anos finais do Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano, em escolas públicas. A metodologia adotada para alcançar os objetivos da pesquisa foram entrevistas semiestruturadas e encontros cooperativos de formação com os docentes participantes, além da observação direta para a coleta de dados.

A entrevista teve a participação de 11 professores, sendo 7 do estado do Ceará e 4 de Pernambuco, destes apenas 8 prosseguiram para a fase seguinte da pesquisa. As entrevistas foram realizadas por meio da ferramenta Google Meet, com o objetivo de identificar aspectos das concepções dos/as professores/as que ensinam matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, em escolas públicas sobre a Lei 10.639/2003 e sua implementação nas aulas de Matemática e, seguiu o roteiro apresentado do Quadro 21.

Quadro 21 – Roteiro da entrevista semiestruturada

Perfil do professor(a)	1. Qual o seu nome?
	2. Quantos anos você tem?
	3. Onde você reside?
	4. Como você se autodeclara?
	5. Qual sua formação acadêmica?
	6. Possui pós-graduação?
	7. A quantos anos atua como professor(a) de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental?
Itens sobre as concepções sobre a Lei 10.639/03 e a Educação para as Relações Étnico-Raciais	1. Você conhece a Lei federal n.º 10.639/03 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais? O que pode nos contar?
	2. Você conhece algo a respeito da história e cultura africana e afro-brasileira? Esse conhecimento foi aprendido durante sua formação inicial ou continuada?
	3. Poderia nos informar se você cursou alguma disciplina sobre as relações étnico-raciais e cultura negra na sua formação inicial? Se sim, quais foram elas? Como você avalia essas disciplinas?
	4. Você já realizou cursos de formação continuada sobre

	relações étnico-raciais ou sobre recursos para Implementação da Lei? Quais cursos?
	5. O que os cursos de formação inicial, continuada e as capacitações de professores deveriam enfatizar em relação à temática ao tratar do ensino de Matemática?
Abordagens de implementação da Lei 10.639/03 e a Educação para as Relações Étnico-Raciais	1. A escola em que trabalha contempla de alguma forma a implantação da Lei federal n.º 10.639/03 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais? Se sim, como?
	2. Você está trabalhando no momento ou já trabalhou essa temática, as relações étnico-raciais e cultura negra em sala ou em algum projeto na escola?
	3. Durante suas aulas na disciplina de Matemática você faz uso de recursos que vão ao encontro ao cumprimento da Lei 10.639/03? Se sim, quais?
	4. Você acredita que é importante, necessário trabalhar essas questões em sala de aula?
	5. A promulgação da Lei n.º 10.639/03 ocorreu no ano de 2003, mesmo depois de todos esses anos ainda, não é efetivada de forma significativa nas escolas brasileiras, você poderia me destacar alguns motivos pelos quais você acredita que isso aconteça?

Fonte: (Furtado, 2023, p. 87 e 88).

Já os encontros formativos contaram com a participação de 8 docentes, sendo 6 do Ceará e 2 de Pernambuco, organizados em dois encontros. Os encontros foram conduzidos de maneira colaborativa, contando com a participação ativa dos professores envolvidos na pesquisa, que assumiram o papel central no processo, promovendo discussões e reflexões sobre questões étnico-racial no ensino da matemática, destacando a importância de práticas pedagógica antirracistas, como exibido no Quadro 22, onde é destacado a proposta de planejamento dos encontros.

Quadro 22 – Proposta de planejamento dos encontros da formação com atividades

ENCONTROS	ATIVIDADES
1º Encontro	Criação de grupo no WhatsApp para diálogo e envio de materiais. Pauta - A escola como espaço de socialização e construção de valores; - Concepção cultural do 'negro', 'africano'; - Influência racista na vida da criança; - O Marco legal da Lei 10.639/03; Teorização - Discussões e reflexões sobre racismo, as diretrizes da Lei 10.639/03 e sua implementação nas aulas de Matemática; - Utilização de vídeos e slides.
2º Encontro	Discussão sobre a temática étnico-racial no currículo de Matemática. - BNCC (Brasil, 2018). - Currículo de (PERNAMBUCO, 2019; 2020) e o (DCRC) (CEARÁ, 2020b). Situações problemas pautadas com as Relações Étnico-Raciais - Dados estatísticos sobre a desigualdade racial no Brasil. - Dados e informações socioeconômicas sobre a população negra.

	Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de Matemática
--	--

Fonte: (Furtado, 2023, p. 90 e 91).

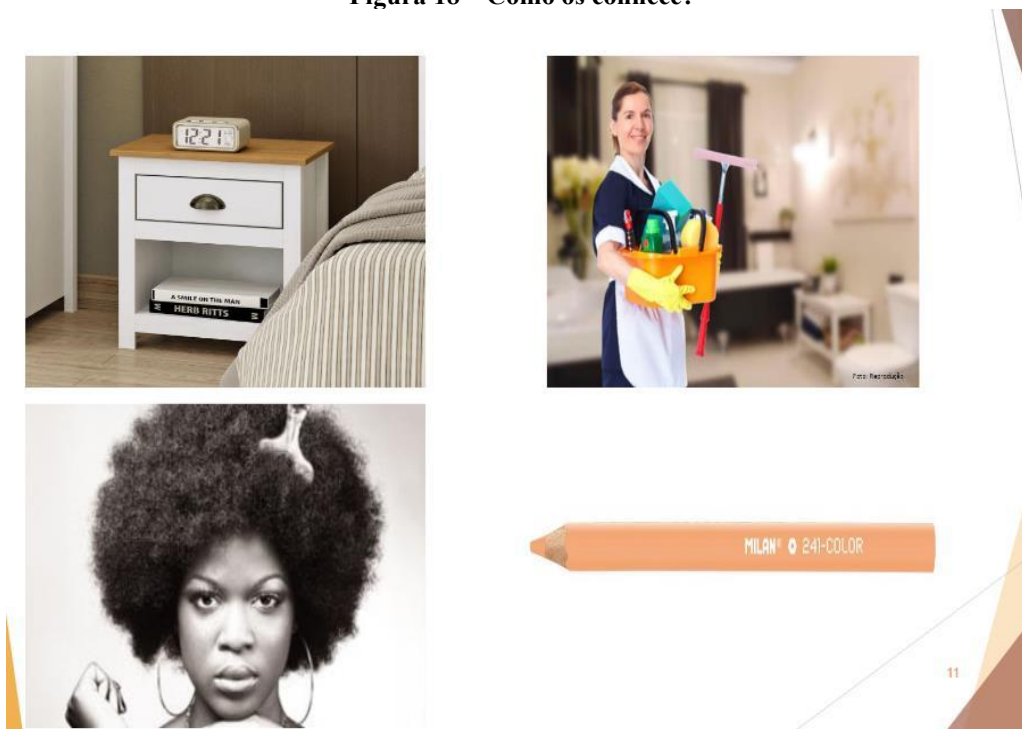
No primeiro encontro do processo formativo, foi apresentada a proposta e seus objetivos, fundamentados em pressupostos teóricos. Inicialmente, utilizou-se o *software Mentimeter* para criar uma nuvem de palavras a partir da escuta dos termos “negro(a)” e “africano(a)”, que possibilitou discutir visões racistas e marginalizadas.

A reflexão sobre o tema, prosseguiu com a exibição de dois vídeos extraídos do *YouTube*, que foram escolhidos por terem uma grande repercussão nas redes sociais. O primeiro vídeo com o título: Garoto comparado a cocô em escola, pergunta para a mãe “Mamãe, um dia eu vou ficar branco?”, mostrava uma criança vítima de racismo escolar, evidenciando o sofrimento emocional e a importância da escola no combate ao racismo, explorando questões de identidade, autoestima e respeito às diferenças.

O segundo vídeo com o título: Teste da Boneca – Brasil, falava sobre o “teste da boneca”, um experimento psicológico realizado com crianças negras e brancas no Brasil com o objetivo de testar a influência marginalizada causada pelo racismo, discriminação e segregação racial nas crianças. O teste partiu da apresentação de duas bonecas exatamente iguais, exceto pela cor, e questionamentos tais como: Qual boneca é mais bonita? Qual boneca se parece com você? Qual das bonecas é má? Entre outros questionamentos. As respostas revelaram como crianças negras e brancas reproduzem estereótipos raciais, associando a boneca negra às características negativas e a boneca branca às características positivas, expondo os impactos do racismo na construção identitária infantil.

No decorrer do encontro, foram apresentadas as diretrizes da Lei nº10.639/2003, com ênfase em sua obrigatoriedade e relevância para a consolidação de práticas pedagógicas comprometidas com a educação antirracista. Na sequência, foram apresentadas expressões racistas como: criado-mudo, denegrir, cabelo de bombril, lápis cor de pele etc., para problematizar e permitir aos docentes compartilhar suas percepções acerca desses termos, e a pesquisadora apresentou os significados históricos e sociais associados a tais expressões, como ilustrado na figura 18.

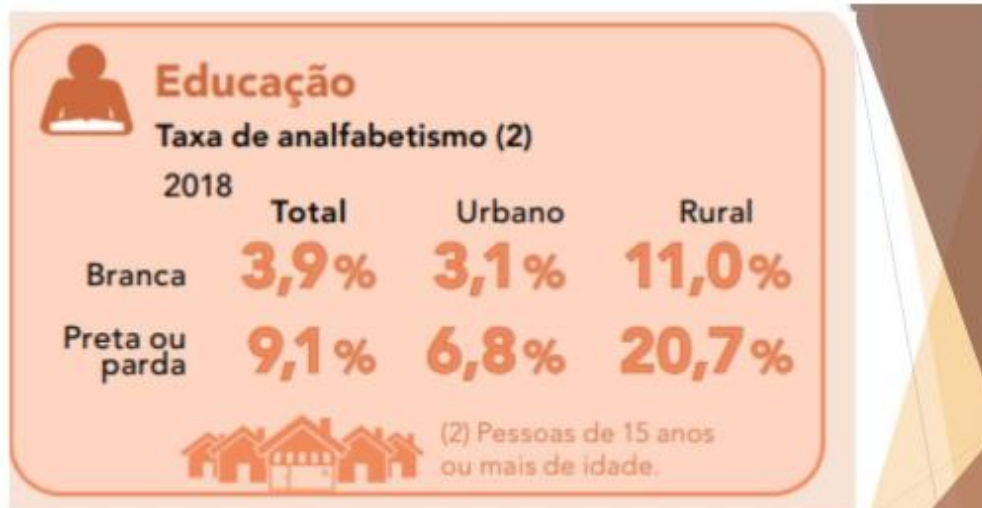
Figura 18 – Como os conhece?



Fonte: (Cartilha antirracista da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, 2020 apud Furtado, 2023, p. 93).

No segundo encontro, foram apresentados os resultados das análises realizadas, com o intuito de promover o debate acerca da temática étnico-racial, tendo como referência a Base Nacional Comum curricular (BNCC) (Brasil, 2018), o currículo de Pernambuco (Pernambuco, 2019, 2020) e o Documento Curricular do Ceará (DCRC) (Ceará, 2020b). Em seguida, foram discutidas situações problemas fundamentadas em dados estatísticos sobre as desigualdades sociais relacionadas à cor ou raça no Brasil, disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018. Conforme mostram as figuras 19, 20 e 21 abaixo:

Figura 19 – Sugestões de atividades e situações problemas.



Quais as informações são apresentadas na figura acima?

1. A taxa de analfabetismo é maior em que zona domiciliar?
2. O analfabetismo é mais frequente entre as pessoas brancas ou entre as pretas e pardas ?
3. Em valores percentuais % se difere o quantitativo de pessoas analfabetas da zona urbana para a zona rural?
4. O que você pode concluir a partir desses resultados apresentados?
5. Que tipo de apresentação é essa?
6. Seguem as normas?



Fonte: (Organizado a partir de dados do IBGE, 2018, apud Furtado, 2023, p. 94).

Figura 20 – Sugestões de atividades e situações problemas.



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

Nota: Pessoas de 15 anos ou mais de idade.

Quais as informações são apresentadas nessa figura?

1. A taxa de analfabetismo é maior em que zona domiciliar?
2. O analfabetismo é mais frequente entre as pessoas brancas ou entre as pretas e pardas ?
3. Em valores percentuais % se difere o quantitativo de pessoas analfabetas da zona urbana para a zona rural?
4. O que você pode concluir a partir desses resultados apresentados?
5. Que tipo de apresentação é essa?
6. Seguem as normas?

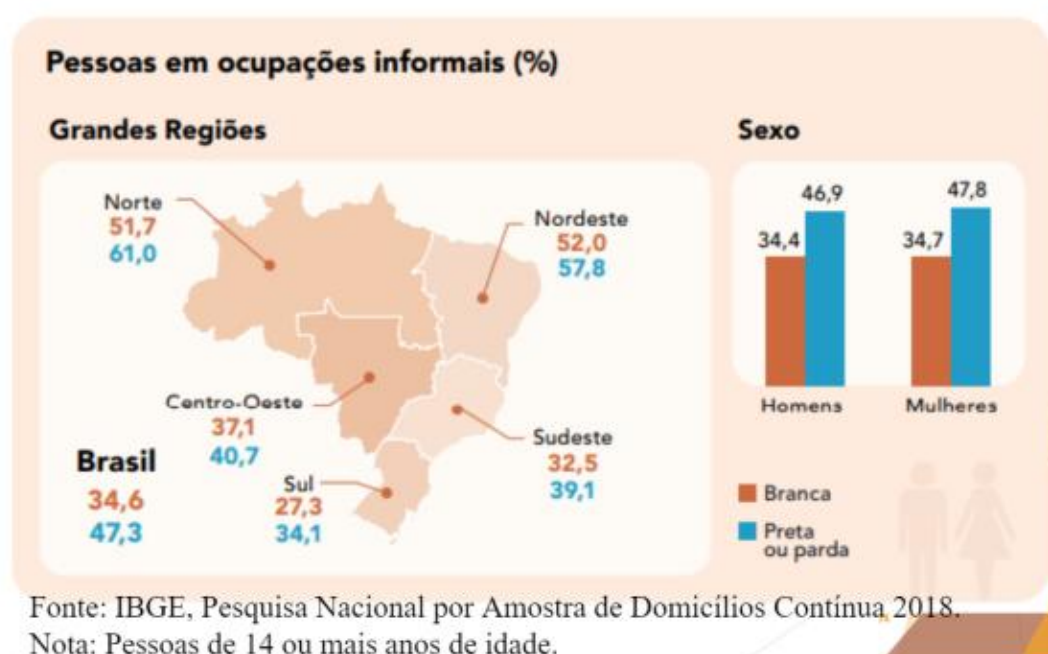


Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2018.

Nota: Pessoas de 15 anos ou mais de idade.

Fonte: (Organizado a partir de dados do IBGE, 2018, apud Furtado, 2023, p.,95).

Figura 21 – Sugestões de atividades e situações problemas.



1. De acordo com infográfico, quem tem o maior percentual de ocupações informais?
2. A partir dos dados apresentados, qual a região possui o maior percentual de pessoas em ocupações informais? E qual apresenta o menor percentual?
3. Em quanto se difere a taxa percentual de mulheres brancas, pretas ou pardas em ocupações informais?
4. O que você pode observar, a partir dos resultados apresentados?

Fonte: (Organizado a partir de dados do IBGE, 2018, apud Furtado, 2023, p.96).

Ainda nesse mesmo encontro, foram apresentados recursos didáticos que podem ser incorporados às aulas de matemática, com o propósito de favorecer o reconhecimento e a valorização da cultura africana e afro-brasileira. Como ilustrado pelas figuras 22, 23, 24 e 25, que exemplificaram recursos que podem ser utilizados para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de matemática. Além de debaterem sobre a aplicabilidade dos recursos em sala de aula e as possíveis adaptações para a efetiva utilização do recurso.

Figura 22 – Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de Matemática



Fonte: Mandalas (Barrios; Lavall; Franz, 2015 apud Furtado, 2023, p. 97).

Figura 23 – Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de Matemática



Fonte: Capulanas (Oliveira; Pires; Almeida, 2022 apud Furtado, 2023, p. 97).

Figura 24 – Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de Matemática

PINTURAS DO POVO NDEBELES

- O grupo étnico Ndebeles está localizado na África do Sul, a tribo possui um costume bem diferente de estampar as suas casas com muitas cores e formas vibrantes.



Fonte: Desenhos e Pinturas (Ndebele) (Oliveira; Pires; Almeida, 2022 apud Furtado, 2023, p. 98).

Figura 25– Recursos para o reconhecimento e valorização da cultura africana e afro-brasileira nas aulas de Matemática

O NÚMERO π E OS TAMBORES DO CONGADO

- Manifestações culturais herdadas pelos nossos ancestrais negros
- Círculo e circunferência como raio, diâmetro e corda.



Fonte: Tambores do congado (Oliveira; Pires; Almeida, 2022 apud Furtado, 2023, p. 98).

Essas atividades foram recebidas com entusiasmo pelos docentes que apresentaram diversas adaptações e formas de explorar em sala de aula.

Os resultados desta pesquisa indicaram que as respostas dos docentes revelaram um cenário marcado por contradições. Furtado (2023) mostrou que os docentes reconheceram a relevância da temática das relações étnico-raciais e defenderam sua

presença tanto na escola quanto na formação inicial e continuada. Entretanto, enfrentam dificuldades em articular práticas pedagógicas que valorizam a diversidade cultural e o desenvolvimento de uma educação antirracista. Eles admitem possuir apenas um conhecimento superficial da Lei 10.639/2003, revelando as lacunas da formação docente durante a graduação, devido a não ter contato com disciplinas sobre cultura africana, afro-brasileiras e relações étnico-raciais.

Nos encontros formativos realizados com os docentes, a autora constatou que houve abertura para refletir sobre novas práticas de ensino a partir de uma perspectiva antirracista, de tal forma que ao reconhecerem que a sala de aula é um dos principais espaços de desconstrução e combate a posicionamentos e pensamentos racistas e favorecem a construção de propostas que integram conteúdos matemáticos com aspectos culturais, pautados na diversidade e na Educação Matemática Antirracista.

Furtado (2023) concluiu que os professores ainda carecem de formação adequada e sólida, para integrar elementos da cultura africana e afro-brasileira em suas aulas. Isso dialoga diretamente com a BNCC, que embora traga a competência geral de valorizar a diversidade cultural, não explicita de forma consistente como a questão étnico-racial deve ser abordada nos conteúdos de matemática.

De forma crítica, a autora apontou que o ensino de matemática, quando articulado com a Lei 10.639/2003, pode se tornar um espaço de valorização da diversidade cultural e de combate ao racismo, não apenas com reflexões, mas com ações que relacionem a educação matemática com as relações étnico-raciais.

Essa dissertação contribuiu significativamente para a área da Educação Matemática antirracista, pois evidenciou a necessidade de melhorar a formação inicial e continuada dos docentes, reforçando que a efetivação de uma Educação Matemática Antirracista depende de políticas públicas de formação, de currículos mais explícitos e de uma mudança de mentalidade, que reconheça a matemática como construção humana, plural e atravessada por diferentes culturas. O estudo evidenciou o papel da legislação como marco normativo para inserção das relações étnico-raciais no ensino de Matemática e discutiu suas limitações quando não acompanhada da formação adequada.

4.11 ‘Ser melhor para ser tratado igual’: narrativas sobre trajetória acadêmica de formadores de professores de matemática pretos e pardos

A tese com o título "'Ser melhor para ser tratado igual': narrativas sobre a trajetória acadêmica de formadores de professores de matemática pretos ou pardos" é um trabalho de doutorado, desenvolvido por Ana Paula Ximenes Flores, e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo em 2024. O objetivo principal da pesquisa foi discutir, a partir das narrativas dos participantes, possibilidades para os cursos de Licenciatura em Matemática serem cada vez mais inclusivos, considerando-se elementos da Educação Matemática crítica e da Teoria Crítica da Raça.

A pesquisa desenvolvida por Flores (2024), adotou a abordagem qualitativa como metodologia, fundamentada nos pressupostos da História Oral e da Pesquisa Narrativa, por compreender que as trajetórias individuais carregam marcas sociais, culturais e raciais que não podem ser reduzidas a números ou estatísticas. O estudo foi realizado com a participação de cinco docentes autodeclarados pretos ou pardos, sendo dois homens e três mulheres, cada um representou uma região do Brasil, permitindo assim explorar a diversidade de experiências e contextos. A investigação concentrou-se na trajetória acadêmica desses profissionais, buscando, a partir das entrevistas semiestruturadas analisar as experiências e identificar aspectos que possam subsidiar reflexões e práticas voltadas à construção de cursos de Licenciatura em Matemática mais inclusivo e, que valorize a diversidade.

Assim, este trabalho buscou construir um espaço de diálogo, onde as histórias de vida se tornaram instrumento de reflexão crítica sobre a formação de professores de matemática e sobre os mecanismos de desigualdades racial, presente nesse campo fundamentada por Garnica (2007). As entrevistas foram realizadas presencialmente, entre os meses de julho de 2022 e junho de 2023, com duração que variou de 56 minutos a uma hora e 44 minutos, foram gravadas e transcritas na íntegra para análise das narrativas dos participantes.

O Quadro 23 a seguir apresenta algumas informações sobre os participantes da pesquisa que foram identificados por pseudônimos, com exceção de um que optou por usar o seu nome.

Quadro 23 – Participantes da pesquisa

Nome	Sexo	Instituição	Ano que ingressou na graduação – curso	Ano que ingressou na UF em que atua
Esperança	Feminino	UF – Região Centro-Oeste	1992 – Licenciatura em Matemática	1996
João Paulo	Masculino	UF – Região Sudeste	1990 – Licenciatura em Matemática	2016
Helena	Feminino	UF – Região Sul	2002 – Licenciatura em Matemática	2014
Enoque	Masculino	UNIR	2002 – Licenciatura em Matemática com ênfase em Ciência da Computação	2013
Manuela	Feminino	UFBA	2003 – Bacharelado em Matemática	2014

Fonte: (Flores, 2024, p. 77).

Os resultados da investigação, conduzida por Flores (2024), revelaram que as trajetórias acadêmicas de formadores de professores de matemática pretos e pardos são marcadas por conflitos entre a busca por reconhecimento e a necessidade de enfrentar barreiras impostas pelo racismo estrutural.

As narrativas evidenciaram que esses docentes, ao longo de sua formação e atuação profissional se viram compelidos a alcançar níveis de excelência superiores aos de seus colegas brancos para obter igualdade de tratamento, o que se traduz na expressão “ser melhor para ser tratado igual”, título dessa pesquisa. Essa exigência desproporcional expõe a existência das desigualdades raciais nos espaços universitários e principalmente, naqueles voltados para a formação em Matemática, tradicionalmente concebida como neutra e universal.

No decorrer das entrevistas, os participantes compartilharam suas visões acerca do curso ideal e expuseram expectativas em relação às Licenciaturas em Matemática. A partir dessas narrativas, foram elaborados quadros que permitiram compreender tanto o panorama atual dos cursos existentes quanto os esforços empreendidos para promover transformações, além de indicar possibilidades de melhorias para os cursos. Os quadros 24, 25, 26, 27 e 28 apresentam os aspectos depreendidos das narrativas dos cinco docentes participantes da pesquisa.

Quadro 24 – O que é e o que poderia ser para a professora Esperança.

	Aspectos apreendidos das narrativas de Esperança
Curso de Licenciatura que temos	Política bem consolidada para pessoas com deficiência. Equipe multidisciplinar que oferece atendimento especializado. Reserva de vagas desde antes da lei das cotas. Ambiente predominantemente masculino.
Esforços para mudanças	Docentes que defendem a inclusão étnica. Mulheres matemáticas que discutem questões de gênero.
Curso que poderíamos ter	Sensibilização da comunidade acadêmica. Construção democrática e colaborativa de políticas educacionais institucionais voltadas para a inclusão. Um outro projeto de curso com componentes curriculares integrando aspectos educacionais e de conteúdo. Professores dos Departamentos de Educação e de Matemática trabalhando conjuntamente. Currículos que contemplem outros olhares, além do eurocêntrico.

Fonte: (Flores, 2024, p. 150).

Quadro 25 – O que é e o que poderia ser para o professor João Paulo.

	Aspectos apreendidos das narrativas de João Paulo
Curso de Licenciatura que temos	Estudantes problematizam a acolhida no curso. Dificuldades de aprendizagem ou de 'ensinagem' no curso. O currículo do curso é eurocêntrico, não aborda outros povos e civilizações, produzindo um conhecimento excludente. Universidade como monocultura de corpos brancos. Universidade como monocultura de bases epistemológicas, referenciadas no conhecimento europeu. Redução do conhecimento humano ao conhecimento europeu.
Esforços para mudanças	Responsabilidade coletiva com jovens pobres, negros, indígenas e quilombolas.
Curso que poderíamos ter	Matemática "encharcada de vida", humanizada. Comunidade acadêmica com entendimento de que a diferença é uma qualidade humana. Comunidade acadêmica engajada em tornar o espaço mais inclusivo. Horizontalidade para ações afirmativas, com beneficiários tendo mais oportunidades em programas de pesquisa, ensino e extensão. Verticalidade nas ações afirmativas, com beneficiários tendo acesso a programas de mestrado e doutorado. Acesso a matrizes epistemológicas como dos povos indígenas. Reconhecimento da Matemática como produto multicultural. Que a Matemática deixe de ser instrumento de colonização e opressão. Que a Matemática contribua para uma sociedade menos racista. Africanizar o ensino de Matemática. Questões étnico-raciais na centralidade do currículo do curso.

Fonte: (Flores, 2024, p. 151).

Quadro 26 – O que é e o que poderia ser para a professora Helena.

	Aspectos depreendidos das narrativas de Helena
Curso de Licenciatura que temos	O curso recebe poucos alunos considerados público-alvo da educação inclusiva. Mais alunos negros estão chegando à universidade. Realização do evento Novembro Negro. Comissão de Diversidade e Inclusão no Instituto de Matemática e Estatística. Ausência de discussões sobre questões relacionadas à neurodiversidade. Altos índices de retenção nas disciplinas do curso.
Esforços para mudanças	Espaço de apoio para acolhida de estudantes mães com suas crianças.
Curso que poderíamos ter	Ter maior diversidade entre os estudantes do curso. Criar estratégias para minimizar os índices de retenção no curso. Sensibilização da comunidade acadêmica. Comunidade acadêmica empática. Abordagens e instrumentos de avaliação mais diversificados nas disciplinas específicas de Matemática. Valorização da Educação Matemática pela comunidade acadêmica. Integração entre Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática. Formação para os formadores com temas voltados à inclusão e diversidade. Espaço mais adequado para acolhida das crianças de estudantes mães, como uma creche.

Fonte: (Flores, 2024, p. 152).

Quadro 27 – O que é e o que poderia ser para o professor Enoque.

	Aspectos depreendidos das narrativas de Enoque
Curso de Licenciatura que temos	A maioria dos docentes se dedicam a incluir todos os estudantes. Os estudantes conciliam trabalho com a Universidade. O acesso tem sido facilitado, mas faltam condições para permanência estudantil. Boas oportunidades de trabalho escassas, por exemplo não são realizados concursos para docentes nas redes públicas.
Esforços para mudanças	Criação de grupo de estudos sobre deficiência intelectual para melhor atendimento de um estudante do curso. Preparação de materiais adaptados para estudante com deficiência visual.
Curso que poderíamos ter	Todos os professores do curso serem mais sensíveis e empáticos. Uma bolsa de um salário-mínimo para cada estudante de licenciatura. Adequação do tempo disponível para o ensino, proporcionando mais oportunidade para aprendizagem dos estudantes. Valorização da carreira do magistério da Educação Básica. Universidade e Escolas de Educação Básica cada vez mais próximas.

Fonte: (Flores, 2024, p. 153).

Quadro 28 – O que é e o que poderia ser para o professora Manuela

	Aspectos apreendidos das narrativas de Manuela
Curso de Licenciatura que temos	Mais negros e negras no curso. A maioria dos professores do curso são homens brancos, alguns estrangeiros. Pessoas negras com mais orgulho de sua negritude no ambiente acadêmico. Discursos de que questões raciais e Matemática não se misturam. Faltam políticas de permanência para os estudantes. Estudantes sem autoestima intelectual. Ausência de estudantes com deficiência no campus. Arquitetura acessível deficitária no campus, especialmente para pessoas com deficiência física ou visual. Baixa expectativa para o curso de formação de professores. Responsabilização dos estudantes pelas dificuldades no processo de aprendizagem.
Esforços para mudanças	Projetos para trazer meninas negras e jovens para a Universidade. Ministra disciplina de Álgebra com foco no ensino para Educação Básica. Exerce representatividade para as estudantes negras do curso. Insere vídeos sobre a História da Matemática na disciplina de Álgebra, trazendo que a Matemática nasce em África.
Curso que poderíamos ter	Curso com ligação mais estreita entre educação, pesquisa abstrata e pesquisa aplicada. Compreensão do ambiente acadêmico como um coletivo, em que a presença dos estudantes é essencial.

Fonte: (Flores, 2024, p. 153 e 154).

Além das experiências de exclusão, os relatos também destacaram estratégias de resistência e afirmação identitária, como o investimento em excelência acadêmica, a construção de redes de apoio e a valorização das próprias vivências como elementos formativos, comum a todos os entrevistados. Tais estratégias foram fundamentais para a permanência e consolidação de suas carreiras, demonstrando que, apesar das barreiras, esses docentes transformaram suas trajetórias em espaços de produção de saberes críticos. A análise das narrativas, articulada com a Educação Matemática Crítica e a Teoria Crítica Racial, permitiram problematizar a invisibilidade das questões raciais nos cursos de Licenciatura em Matemática e apontar a necessidade de práticas pedagógicas antirracistas.

As reflexões dos docentes João Paulo, Enoque e Manuela dialogaram diretamente com os objetivos centrais da pesquisa, que buscaram compreender as trajetórias de formadores pretos e pardos e, a partir delas, identificar elementos capazes de contribuir para cursos de licenciaturas em matemática voltados para as diversidades, repensando o currículo, assegurando condições de permanência e promovendo a representatividade racial a fim de

minimizar as práticas excludentes e desigualdades históricas. Essas reflexões evidenciam que a suposta neutralidade da matemática, frequentemente, apresentada como universal, oculta práticas excludentes e reforça desigualdades históricas, como fica evidente na entrevista da docente Manuela, que representa a região Nordeste, mais precisamente em Salvador, onde a população é majoritariamente negra e o corpo docente predominantemente branco, relevando como práticas acadêmicas ainda refletem uma perspectiva culturalmente branca.

As contribuições dos demais participantes reforçaram esse diagnóstico e apontaram caminhos para que os cursos de Licenciatura em Matemática se tornem mais inclusivos, por exemplo, Esperança defendeu a integração entre os conteúdos matemáticos e aspectos educacionais. Já Helena sugeriu maior articulação entre a matemática pura, aplicada e a educação matemática. A docente Manuela propôs a aproximação entre a educação e a pesquisa teórica e aplicada e o docente João Paulo reivindicou o reconhecimento da matemática como produto multicultural. Por fim, o docente Enoque destacou a necessidade de currículos com carga horária adequadas em relação aos conteúdos e ao tempo de ensino.

As falas dos entrevistados destacaram ainda, que questões socioeconômicas e raciais dificultaram a continuidade dos cursos. Nesse cenário, as ações afirmativas, como a Lei das cotas representaram conquistas importantes, ampliando o ingresso de estudantes negros nas universidades, como destacou o docente Enoque que gostaria de ver mais pessoas negras nas salas de aulas das universidades. Contudo, os docentes Enoque, Manuela e João Paulo, ressaltaram que as políticas públicas ainda carecem de expansão e reafirmaram a necessidade de compreender a inclusão como um processo que envolve não apenas o ingresso, mas também a permanência e as condições reais de sucesso acadêmico.

Flores (2024) concluiu que os cursos de Licenciatura em Matemática ainda se estruturam de forma fragmentada e pouco inclusiva, reproduzindo descontinuidades entre a educação básica e o ensino superior, além de manter distanciamentos entre teoria e prática e entre diferentes áreas da própria matemática. As narrativas dos participantes mostraram que a suposta neutralidade da disciplina acaba por ocultar desigualdades raciais e sociais, reforçando práticas excludentes.

Nesse sentido, a pesquisadora concluiu ainda que, a inclusão não pode ser entendida apenas como acesso, mas como um processo que exige permanência, representatividade e transformação curricular, de modo a reconhecer a Matemática como prática multicultural e socialmente situada. Ela apontou ainda que, a formulação de cursos mais inclusivos passa pela

integração entre conteúdos matemáticos e aspectos educacionais, pela ampliação das ações afirmativas em todas as etapas da formação acadêmica e pela incorporação de epistemologias diversas, como as de povos africanos e indígenas. Reconheceu ainda que a escassez de pesquisas brasileiras sobre a temática racial na Educação Matemática constitui uma limitação, mas também um campo fértil para investigações futuras. Assim, suas conclusões reforçaram a necessidade de romper com o silêncio acadêmico e de promover práticas formativas que enfrentem privilégios e opressões, contribuindo para uma Educação Matemática crítica, democrática e comprometida com a diversidade.

A pesquisa de Flores (2024) revelou avanços importantes ao valorizar as narrativas de formadores pretos e pardos. Entre os aspectos positivos, destacam-se a ampliação do debate sobre ações afirmativas, a defesa de políticas de permanência e a incorporação de epistemologias diversas como forma de democratizar o ensino. Contudo, também foram evidenciadas limitações, como a fragmentação entre teoria e prática, a falta de integração entre áreas da matemática e a escassez de pesquisas nacionais sobre raça na educação matemática, o que restringiu o aprofundamento teórico. Em síntese, o estudo apontou que a inclusão nos cursos de Licenciatura em Matemática é um processo em construção, marcado por conquistas relevantes, mas ainda permeado por desafios que precisam ser enfrentados para que se alcance uma formação docente crítica, plural, transformadora e antirracista.

4.12 Desafios e possibilidades na formação docente com foco na educação antirracista e habilidades socioemocionais

O trabalho intitulado “Desafios e possibilidades na formação docente com foco na educação antirracista e habilidades socioemocionais” é uma dissertação defendida por Regina Eliana Fagnani Gianani, no ano de 2024, pelo Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciência e Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia, Câmpus São Paulo (IFSP). O objetivo deste estudo foi observar o grupo docente e suas práticas, identificar quais estratégias e ações na formação continuada, poderiam promover o ensino da matemática com abordagens pautadas na educação das relações étnico-raciais, e contribuir positivamente para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais.

A pesquisa foi estruturada com a metodologia de pesquisa qualitativa com abordagem

participante, realizada em contexto de formação continuada reflexiva e colaborativa com 21 docentes efetivos da Rede Municipal de Ensino de São Paulo (RMESP). Em uma escola de ensino fundamental localizada no distrito de Brasilândia, em que a pesquisadora exercia a função de coordenadora pedagógica da unidade escolar. A coleta dos dados foi realizada através de questionários com perguntas abertas e fechadas e observação do comportamento dos docentes nos encontros de formação continuada, bem como durante as reuniões pedagógicas e apresentação dos projetos realizados ao longo do segundo semestre de 2023.

O estudo enfatizou a análise de conteúdo, utilizada para interpretar as respostas obtidas nos encontros formativos e examinar as observações realizadas durante as atividades que articularam a educação antirracista e habilidades socioemocionais ao ensino de matemática, além de desenvolver mecanismos de avaliação dessas competências. A proposta delineada pela pesquisadora buscou favorecer o conhecimento das diferentes etnias africanas, bem como a compreensão dos processos culturais próprios e de suas ramificações. O trabalho incluiu, ainda, a produção de materiais escritos que consistiu no produto educacional materializado em um caderno de atividades e recursos didático para apoiar a prática antirracista. Essas atividades foram aplicadas com a apresentação de dinâmicas realizadas com o corpo docente com o objetivo de promover o letramento racial. Os docentes deveriam enviar uma foto da infância ou da adolescência e descrever em um texto sobre suas características, e ao ser apresentado ao grupo, deveriam tentar reconhecer quem era, como mostra o Quadro 29 abaixo.

Quadro 29 – Exemplo de slides de apresentação da dinâmica com os docentes (fotos e lembranças)

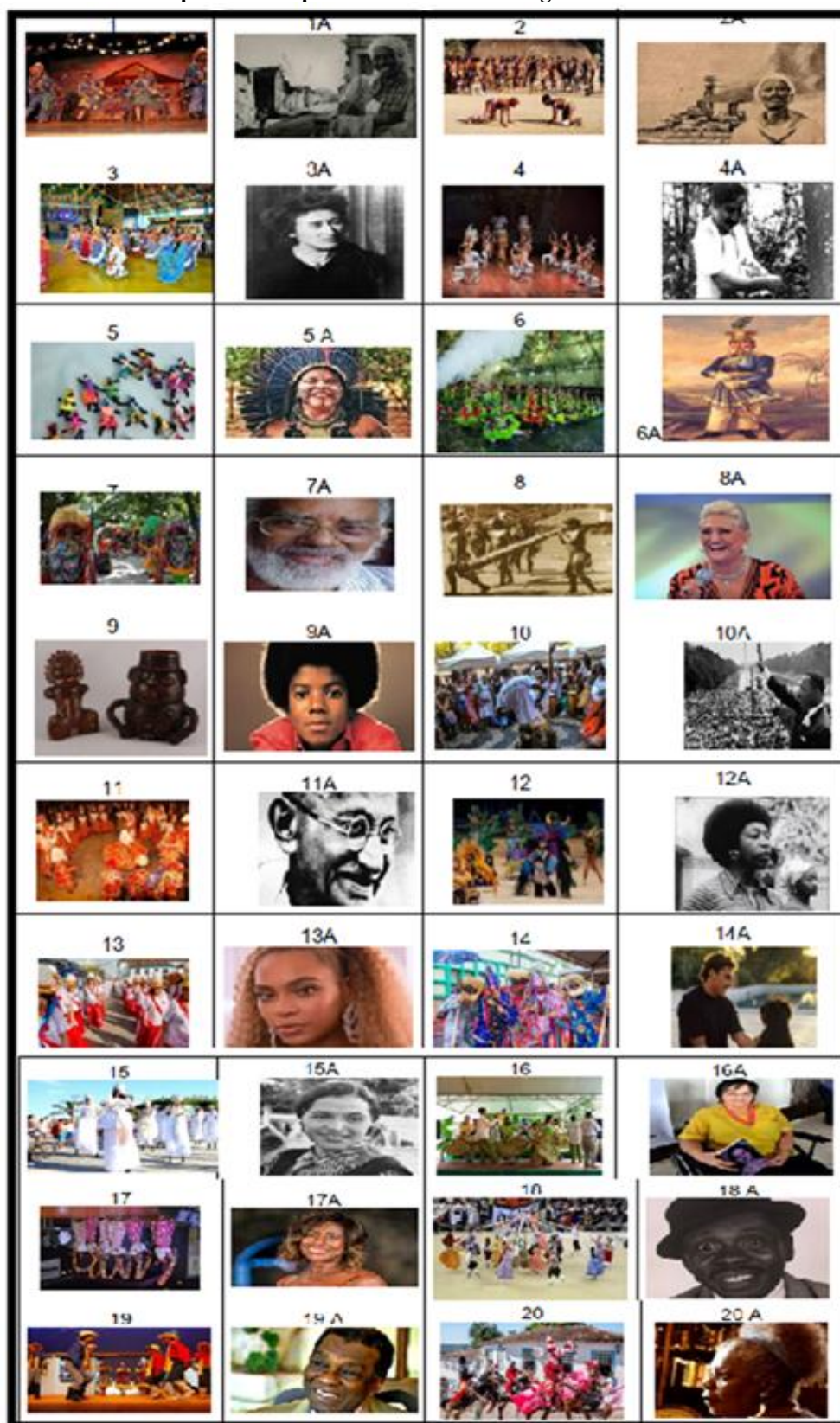
O nome da apresentação ficou denominado "Crianças: passado, futuro e PRESENTE!"	Crianças: passado, futuro e PRESENTE! Emef xxxxxxxxx
Como é bom se sentir protegida e amada! Simplesmente adoro essa foto! Acho que foi o único aniversário com festa, aos 3 anos de idade em 1971! Com meu pai, minha mãe e minha tia linda, professora de português, minha inspiração! Tempo de lutas, mas na ingenuidade de uma criança, tudo é perfeito!	 Fonte: Acervo autora (2024)
Buscando a equidade desde pequenina! Sou a menorzinha da foto. Meus pais são oriundos do interior de São Paulo. T. (mãe) e P. (pai). Vieram para São Paulo e se estabeleceram, os filhos nasceram aqui, meu pai era militar e minha mãe do lar. Tivemos infância tranquila com pais amorosos e presentes. Dentro do possível tivemos tudo, principalmente dedicação, respeito e muito carinho.	 Fonte: Acervo autora (2024)
Começou cedo na carreira do magistério Nesta foto eu morava em XXXX - Bahia, tinha 18 anos, pesava 48 quilos, usava cabelos curtos, trajava uniforme obrigatório para o estágio. Neste dia aconteceu a festa de encerramento do Estágio Supervisionado do Curso de Magistério, em 1987 no Colégio Professor E. B. Filho.	 Fonte: Acervo autora(2024)

Fonte: (Gianani, 2024, p. 48).

A dinâmica proporcionou uma socialização pré-profissional positiva e facilitou a realização da pesquisa.

Em um segundo momento foi realizado outra dinâmica, onde o objetivo era explorar o conhecimento do grupo sobre as mais diversas manifestações culturais existentes no país e personalidades importantes na história da luta pelos direitos humanos, conforme ilustrado no Quadro 30:

Quadro 30 – Fotos de manifestações culturais brasileiras e personalidades importantes que lutaram por direitos humanos e igualdade racial



Fonte: (Adaptado de Gianani, 2024, p. 51 e 52).

As fotos estão enumeradas de forma que os numerais representavam as manifestações culturais e, ao lado o numeral em conjunto com a letra A representa uma personalidade importante na história. Os participantes deveriam olhar cada figura nos slides, e anotar em uma tabela caso reconhecessem a manifestação cultural exibida, ou o nome da personalidade.

O Quadro 31 apresenta o endereço eletrônico das fotos e a resposta esperada ao final da dinâmica.

Quadro 31 – Endereço eletrônico das fotos

Endereço eletrônico das fotos	
1 – BAIÃO	1A – CAROLINA MARIA DE JESUS
2 – RITUAL FÚNEBRE KUARUP	2A – JOÃO CÂNDIDO, O ALMIRANTE NEGRO
3 – CARIMBÓ	3A – ROSA LUXEMBURGO
4 – MACULELÊ	4A – CHICO MENDES
5 – ABAYOMI	5A – SONIA GUAJAJARA
6 – QUADRILHA JUNINA BELÉM	6A – MARIA QUITÉRIA
7 – MARACATU	7A – ABDIAS NASCIMENTO
8 – RITUAL JURUPARI	8A – HEBE CAMARGO
9 – ARTE MARAJOARA	9A – MICKAEL JACKSON
10 – Jongo, o ancestral do samba	10A – MARTIN LUTHER KING JR
11 – TAMBOR DE CRIOLA	11A – MAHATMA GANDHI
12 – FESTIVAL DE PARINTINS - AM	12A – VICTORIA SANTA CRUZ
13 – MARUJADA E REISADO	13A – BEYONCÉ
14 – FOLIA DE REIS	14A – AYRTON SENNA
15 – CHEGANÇA (SERGIPE)	15A – ROSA PARKER
16 – FANDANGO	16A – MARIA DA PENHA MAIA FERNANDES
17 – BALAÚA	17A – GLÓRIA MARIA
18 – PAU DE FITA	18A – GRANDE OTELO
19 – CATIRA	19A – MILTON SANTOS
20 – CAVALHADA	20A – CONCEIÇÃO EVARISTO

Fonte: (Gianani, 2024, p. 52 e 53).

A dinâmica realizada com os docentes, por meio da exposição das fotos das personalidades histórica e cultural, revelou resultados significativos para a formação crítica e reflexiva dos participantes.

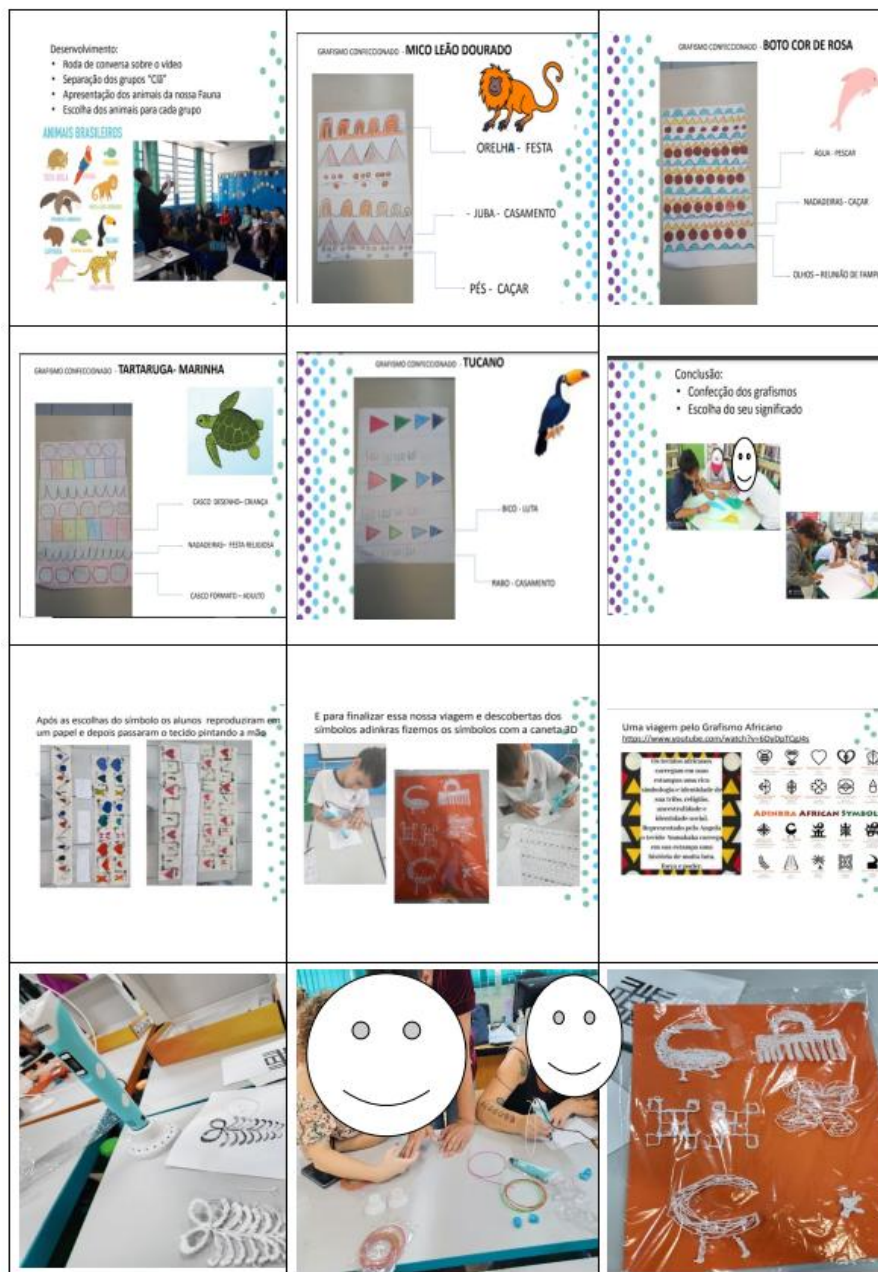
Durante a prática, constatou-se que a maioria dos docentes desconhecia tanto as manifestações culturais, quanto os estados de origem e as contribuições das personalidades apresentadas. Esse desconhecimento evidenciou lacuna na formação docente, especialmente, no que se refere à valorização da história e lutas pelos direitos humanos afrodescendentes de Abdias Nascimento, que recebeu o prêmio Nobel da Paz em 2010 e, permaneceu invisibilizado no repertório cultural de muitos docentes.

A atividade proporcionou conscientização e gerou debates relevantes sobre a discrepância entre o reconhecimento de personalidades midiáticas brancas e a invisibilidade de nomes negros. Essa reflexão levou os docentes a reconhecerem a importância de ampliar seus repertórios e construir práticas pedagógicas mais fundamentas para fortalecer intervenções pedagógicas críticas sobre preconceitos, intolerância e direitos humanos.

Outro diferencial da pesquisa, no contexto da formação continuada dos docentes, foi destacar os países da África Ocidental de modo a evidenciar a diversidade cultural dessa região, explorando pedagogicamente os símbolos Adinka que se mostrou como recurso capaz de estabelecer conexões entre a etnomatemática e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. De acordo com Gianani (2024), o sistema Adinka consiste em um conjunto de símbolos que expressam ideias por meio de provérbios e integra a diversidade de sistemas de escrita africanos, contrariando a concepção reducionista de que o conhecimento africano se limita a oralidade.

Na realidade, a tradição gráfica africana remonta aos hieróglifos egípcios e seus antecessores, sendo possível identificar ao longo da história do continente diversos sistemas de escrita que reforçam a riqueza e a complexidade das culturas africanas e foi explorado com os estudantes das turmas de 4ª e 5º anos através do projeto “O grafismo dos povos originários: uma viagem do Brasil a África” com rodas de conversas, debates, apresentação de vídeos, produção de grafismos associados a figuras geométricas associando os padrões do grafismo a matemática, produção de símbolos Adinka, confecção de materiais de exploração de medidas e sólidos geométricos, como mostra o quadro 32, com amostragem das produções realizadas pelos estudantes.

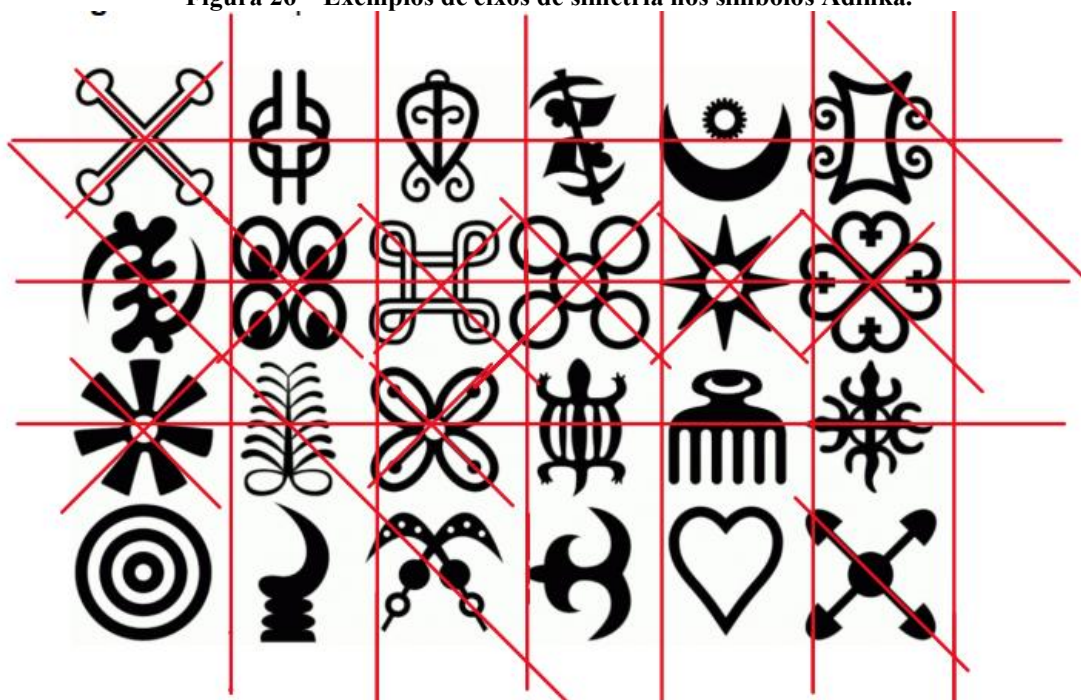
Quadro 32 – Amostragem das produções realizadas por estudantes no projeto “O grafismo dos povos originários: uma viagem do Brasil a África”.



Fonte: (Gianani, 2024, p.58).

O desenvolvimento dessa atividade possibilitou que os docentes, juntamente, com os estudantes investigassem os diferentes tipos de simetria presente nos símbolos Adinkra, favorecendo a construção e o aprofundamento de conhecimentos geométricos e matemáticos. Esses símbolos, oriundos de uma prática cultural africana, constituem exemplos concretos da presença de simetrias e podem ser incorporados ao processo de ensino e aprendizagem da matemática permitindo a contextualização dos conteúdos matemáticos dentro da sala de aula. A Figura 26 mostra exemplos de símbolos Adinkra.

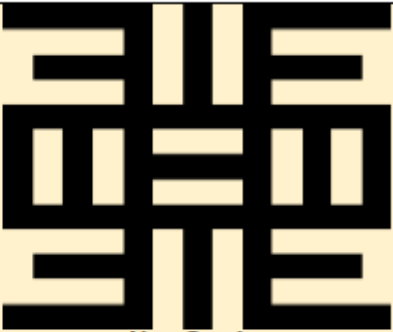
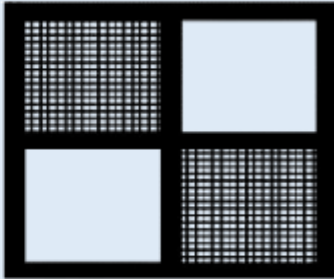
Figura 26 – Exemplos de eixos de simetria nos símbolos Adinka.



Fonte: Simboloteca, 2024 apud Gianani, 2023, p. 60).

Essa abordagem contribuiu para o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares mais significativas, promovendo a contextualização dos conteúdos matemáticos e competências socioemocionais no espaço escolar. Como ilustrado no quadro 33 com símbolos Adinka e sua representatividade relacionada com as competências socioemocionais.

Quadro 33 – Competências socioemocionais e os símbolos e significados Adinkra

COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS	SÍMBOLOS E SIGNIFICADOS DE ADINKRA
AUTOCONSCIÊNCIA Consiste na habilidade de reconhecer suas próprias emoções, pensamentos, forças e limitações. Como seu comportamento e ações são influenciados por esses fatores.	 Nea Onnim Nea Onnim significa "Aquele que não sabe". É do provérbio Akan: "Nea onnim no sua a odu", que se traduz como: "Quando aquele que não sabe aprende, ele passa a saber". É um símbolo de conhecimento, educação ao longo da vida e busca contínua pelo conhecimento.
AUTOGESTÃO Habilidade de gerenciar eficientemente o estresse e o controle das emoções.	
CONSCIÊNCIA SOCIAL Habilidade de respeitar a diversidade, praticar a empatia, compreender as normas sociais e éticas. Consciência dos próprios recursos, do apoio familiar e da comunidade escolar.	
HABILIDADES DE RELACIONAMENTO Saber ouvir com empatia, clareza na comunicação e com objetividade, ter espírito de cooperação, mediar e solucionar conflitos de maneira construtiva e respeitosa.	Funtummireku Denkyemmireku Compartilham um só estômago, porém brigam pela comida. Símbolo da unidade na diversidade e advertência contra as brigas internas quando existe um destino em comum.
TOMADA DE DECISÃO RESPONSÁVEL Ser capaz de construir interações sociais pautadas em padrões éticos, preocupar-se com a segurança do grupo e com normas de convivências adequadas, justa e equânimes, buscando o bem-estar coletivo.	 Kuronti ne Akwamu Kuronti e Akwamu são dois grupos que juntos formam o conselho de uma cidade ou vila. Consequentemente, o símbolo representa a democracia, o compartilhamento de ideias e a tomada de conselho. Sendo dois grupos distintos, cada um deles pode ter os seus próprios interesses individuais, mas é a partir desta lensão que se torja um consenso aceitável para governar o todo.

Fonte: (Casel e Adinkra Symbols & Meaning,, 2016 – 2024, apud Gianani,p. 74 e 75)

Além disso, foi realizado com os docentes uma oficina sobre o jogo Mancala Awelé, que é um jogo de tabuleiro de origem africana, articulando aspectos culturais, histórico e matemático. Durante os encontros formativos, os docentes tiveram contato com a origem africana do jogo, sua simbologia ligada aos ciclos de semeadura e colheita, bem como as diferentes variações regionais que reforçam sua antiguidade e diversidade cultural. A apresentação do tabuleiro e das sementes que são tradicionalmente usadas, como as peças possibilitaram aos docentes compreender o valor civilizatório do lúdico na cultura africana e sua potência como recurso educativo.

No âmbito pedagógico, o jogo foi explorado como ferramenta para o desenvolvimento do raciocínio lógico e matemático, permitindo a realização de operações estratégicas, levantamento de hipóteses e análise de padrões relacionados à sequência, geometria, valor posicional e espacialidade. Além disso, a prática favoreceu o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como motivação, autoconfiança, convivência social, tomada de decisões, e aceitação de perdas, aspectos fundamentais para a formação integral dos estudantes.

A oficina também promoveu reflexões críticas sobre a necessidade de descolonizar o conhecimento e a educação, sensibilizando os docentes para a importância de valorizar a cultura africana e combater visões estereotipadas. Assim, a experiência demonstrou que o Mancala Awelé não é apenas um recurso lúdico, mas um instrumento pedagógico capaz de fortalecer a formação docente, promovendo empatia, respeito e compreensão intercultural. Dessa forma, ao integrar o jogo, os docentes ampliaram seu repertório pedagógico, reconhecendo que o ensino pode ser enriquecido por abordagens interdisciplinares que unem matemática, história e cultura.

Os resultados obtidos destacaram que a formação continuada reflexiva e colaborativa contribuíram para ampliar a consciência dos docentes sobre o racismo estrutural e suas manifestações cotidianas, muitas vezes negadas ou minimizadas no ambiente escolar. A pesquisa demonstrou que ao incorporar elementos da cultura africana, tais como os símbolos Adinka e os jogos de tabuleiros, como o Mancala Awelé, é possível enriquecer o ensino de matemática, tornando-o mais contextualizado e significativo. Essa abordagem favoreceu o desenvolvimento de competências cognitivas e uma educação antirracista, quando integrada ao ensino de matemática, permitindo o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e fortaleceu a autoidentificação dos estudantes. Além disso, foram identificados desafios institucionais, como a resistência de parte da comunidade escolar e a ausência de diretrizes

claras, sobre como aplicar as leis no currículo.

Por fim, a autora destacou a importância da gestão democrática e participativa como suporte à formação docente, ressaltando que o fortalecimento dos vínculos entre professores e coordenadores pedagógicos é essencial para enfrentar os desafios da escola contemporânea.

Assim, investir na formação docente é investir na reinvenção das relações escolares, na superação de estereótipos e na construção de práticas pedagógicas que respondam às demandas de uma sociedade plural e em constante transformação. Ou seja, a união entre educação antirracista, habilidades socioemocionais e o ensino de matemática, formam um tripé pedagógico, capaz de promover uma educação mais justa, inclusiva e libertadora ao fortalecer a formação cidadã dos estudantes, contribuindo para o combate ao preconceito e para a valorização da diversidade cultural no espaço escolar.

4.13 Educação matemática antirracista e decolonialidade: a História que a escola não conta

A dissertação intitulada "Educação Matemática Antirracista e Decolonialidade: a história que a escola não conta" é o trabalho de Mestrado apresentado por Maria Cláudia Barcelos Ávila Fontáns, na Universidade Federal do Pampa em 2025. O objetivo da pesquisa foi promover, a partir de atividades contextualizadas na perspectiva das relações étnico-raciais e em consonância com a Etnomatemática, uma educação antirracista pautada pelo reconhecimento, enfrentamento e posicionamento crítico que proporcionem a desconstrução de discursos racistas.

A metodologia escolhida pela autora foi do tipo qualitativa, descritiva e exploratória. Essa escolha permitiu articular investigação e intervenção pedagógica, envolvendo os sujeitos da prática educativa em processos reflexivos e colaborativos, aproximando-se de uma pesquisa-ação. Os sujeitos da pesquisa foram 13 estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental II, da Escola João Thiago do Patrocínio, instituição pública localizada em Bagé, no Rio Grande do Sul. A turma era composta por quatro meninas e nove meninos, dos quais oito se autodeclararam negros ou pardos e cinco brancos. Para preservar a identidade dos alunos e valorizar a ancestralidade africana, cada participante recebeu um nome de origem africana. O grupo, embora considerado agitado, demonstrava bom relacionamento, comprometimento com as atividades escolares e participação ativa nas ações da instituição.

A coleta de dados da pesquisa foi realizada diretamente em sala de aula, por meio de diferentes instrumentos que se complementaram para garantir maior riqueza e diversidade de informações. Inicialmente, utilizou-se o caderno de campo, elaborado a partir da observação participante, no qual a pesquisadora registrou percepções sobre o desenvolvimento, os relatos e a interação dos estudantes durante as atividades e discussões coletivas. Para aprofundar a compreensão das percepções individuais, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, permitindo que os estudantes expressassem suas opiniões e experiências relacionadas à temática da educação antirracista.

A pesquisadora convidou os estudantes a reproduzirem uma maquete inspirada nas pinturas do grupo étnico africano Ndebele. A proposta buscou contextualizar conceitos matemáticos como simetria, eixo de simetria e transformações geométricas, relacionando-os às manifestações culturais e artísticas dessa comunidade. A atividade foi introduzida com a apresentação do vídeo **O povo Ndebele: cores e traços** e o texto: **As cores e as formas do grupo étnico africano Ndebeles**, seguidos de uma discussão coletiva sobre os elementos culturais observados. Durante o diálogo, os estudantes demonstraram desconhecimento inicial sobre a cultura Ndebele, mas revelaram interesse em aprender, construindo o conhecimento de forma colaborativa. As falas evidenciaram curiosidade quanto ao fato de as pinturas serem realizadas sem instrumentos de medição, o que permitiu problematizar a ideia de que a Matemática não se restringe ao modelo eurocêntrico baseado em precisão e regularidade. A atividade possibilitou que os alunos percebessem a presença da Matemática em diferentes culturas e compreendessem que práticas como as pinturas geométricas feitas “à mão livre” constituem formas legítimas de simetria, ampliando a visão sobre a diversidade de modos de organização e expressão matemática.

A atividade realizada com os estudantes evidenciou que o aprendizado da Matemática pode ser construído de forma dinâmica e interdisciplinar, articulando saberes matemáticos tais como figuras geométricas, linhas e simetria com conhecimentos culturais, artísticos e históricos. Ao analisar as pinturas do grupo étnico Ndebele, os estudantes relacionaram padrões geométricos a símbolos culturais, bandeiras nacionais e cores, demonstrando que o raciocínio matemático emerge da troca de ideias e vivências coletivas. Essa abordagem, alinhada à perspectiva da Etnomatemática, mostrou que a Matemática não é um conhecimento isolado, mas parte de uma rede de saberes que envolve cultura, identidade e expressão artística, ampliando a compreensão dos estudantes sobre sua presença em diferentes contextos.

A Figura 27 mostra a maquete produzida como exemplo das casas Ndebele produzida

pelos estudantes de forma colaborativa, com padrões geométricos e simbólicos.

Figura 27 – Maquete da aldeia Ndebele



Fonte: Fontáns, 2025, p. 86).

Os estudantes demonstraram interesse na atividade e o envolvimento foi perceptível nas reflexões sobre cada aspecto da construção da maquete, incluindo a escolha dos materiais, o formato das casas, a disposição das árvores, o telhado e os padrões geométricos. Esse processo de aprendizagem colaborativa favoreceu o fortalecimento dos vínculos entre os alunos e possibilitou a contextualização da cultura de um grupo que se reconhece e se expressa por meio de sua identidade. Além de permitir, também, a proposição de práticas que reconheçam a diversidade cultural e racial como elementos constitutivos da matemática, relacionando a ausência de narrativas históricas sobre os povos africanos e indígenas nos currículos apontando caminhos que valoriza a diversidade de culturas, justiça social e a equidade para desmitificar a ideia de que os negros não produzem conhecimentos.

Outra atividade realizada foi com a música *“História para ninar gente grande”*, onde os estudantes refletiram criticamente sobre a valorização da cultura africana e o reconhecimento do povo negro como elemento central na formação histórica do Brasil. As falas dos estudantes evidenciaram que a música favoreceu o reconhecimento dos negros como heróis e protagonistas, contrapondo-se às narrativas oficiais que os silenciaram ou reduziram sua

participação. Essa discussão contribuiu para a educação antirracista ao promover a desconstrução de mitos eurocêntricos e ao reforçar a importância de recuperar o protagonismo das histórias negras. Os estudantes destacaram que a história oficial omite aspectos fundamentais, como a escravidão e as lutas de resistência, que é necessário revisitar e corrigir essas narrativas que prezam pelo silenciamento e pela marginalização das contribuições dos povos africanos para a história do Brasil. Nesse sentido, a atividade demonstrou como práticas pedagógicas baseadas em arte e cultura podem ampliar a consciência crítica, questionar narrativas dominantes e fortalecer uma perspectiva decolonial, em que a Matemática e demais saberes dialogam com identidade, ancestralidade e justiça social.

Além das atividades já mencionadas, os estudantes participaram também de uma oficina de capoeira, trabalhada pela pesquisadora como um instrumento de valorização da cultura africana e identidade negra na cultura afro-brasileira. E de uma roda de conversa com o título “Na luta é que a gente se encontra”.

Na oficina de capoeira, os estudantes aprenderam sobre sua origem como prática clandestina, utilizada pelos negros escravizados como forma de resistência e defesa diante da repressão. Oicineiro explicou que a capoeira não é apenas uma arte brasileira, mas resultado da fusão de diferentes lutas africanas, tornando-se um elemento cultural fundamental do povo negro. A introdução do berimbau reforçou essa conexão africana, mostrando como o instrumento servia tanto para marcar o ritmo quanto para disfarçar a luta sob a aparência de dança. As Figuras 28 e 29 apresentam os estudantes que participaram da oficina e da roda de capoeira.

Figura 27 – Estudantes que participaram da oficina de capoeira.



Fonte: Fontáns, 2025, p. 86).

Figura 28 – estudantes na roda de capoeira



Fonte: Fontáns, 2025, p. 86).

A atividade destacou a capoeira como símbolo de luta, liberdade e preservação da identidade negra, relacionando-a às figuras históricas como o Zumbi dos Palmares e a Dandara. Além de transmitir conteúdos culturais e históricos, a prática envolveu os estudantes de forma participativa e empolgante, evidenciando que a aprendizagem vai além da sala de aula, incorporando experiências de vida, valores e emoções. Assim, a capoeira foi trabalhada como expressão de resistência e como recurso pedagógico que contribui para uma educação antirracista e de valorização da ancestralidade africana.

Já na atividade da roda de conversa intitulada “*Na luta é que a gente se encontra*”, os

estudantes receberam uma caixa contendo expressões racistas, que serviu como ponto de partida para discutir práticas discriminatórias presentes tanto na escola quanto na sociedade. A Figura 30 mostra como foi a realização da roda de conversa.

Figura 30 – Roda de conversa na luta que a gente se encontra.



Fonte: (Fontáns, 2025, p. 94).

E para concluir a pesquisa, Fontáns (2025) propôs a realização de palestras onde os estudantes tiveram contato com uma abordagem objetiva sobre os diferentes tipos de racismo, preconceito e discriminação, a partir de exemplos cotidianos, episódios divulgados pela mídia e depoimentos de professoras, palestrantes e membros da equipe diretiva. Após a exposição, os alunos responderam a um questionário contextualizado, que serviu para organizar e sistematizar as ideias discutidas, como mostra o Quadro 34 sintetizando as falas dos estudantes sobre os tipos de racismo.

Quadro 34 – Enquadramento das falas dos estudantes e tipos de racismo

Tipo de racismo	Fala dos estudantes
Racismo Estrutural	Anele: “Não é que a gente não vê, é que é mais um chegar em empresa ou algo grande e os mais acima ser pessoas brancas”. Daudi: “Geralmente a pessoa negra é faxineira, é empregado”. Anele: “Racismo estrutural na minha opinião, é quando não tem líder ali negro, tipo que pode ocupar um cargo mais alto, tu entras em um emprego não tem nenhum funcionário. Não tem nenhum funcionário, não tem nenhum gerente negro isso é racismo estrutural”. Adowa: “Quando a gente entra em qualquer lugar raramente tem alguma pessoa negra trabalhando em algum cargo alto”. Donkor: “Sempre tem mais gente branca nos trabalhos do que as pessoas negras, o povo negro é mais abaixo do nível do que os brancos, não tem muito valor”. Ayo: “Eu sinto que uma pessoa negra sempre fica num cargo mais abaixo do que uma pessoa negra num trabalho, ou em qualquer outra coisa, vamos supor o gerente é um branco e o repositor é um negro”. Dumi: “As pessoas negras são consideradas, tipo não conseguem ver uma pessoa negra bem de vida”. Adowa: “Eles acham que eles só estão abaixo, daí não acham que podem ser superiores, que podem ser só um freguês.”
Racismo Institucional	Anele: “É que as pessoas tem a ideia que as pessoas negras, já trabalham como empregados, eu vejo uma pessoa negra, ah limpa aí que eu derrubei, seria a quem tem que limpar o pátio”. Anele: “Se tu entras em uma casa de ricos e são racistas pessoa que limpa o jardim negra, pessoa que faz a limpeza negra que cuida da criança negra”. Ayo: “As pessoas estão acostumadas o porteiro ser negro, toda hora abrir a porta pra pessoa entrar no hotel”. Rafiki: “Cuidado para não ser preso por engano, é por causa da cor”.
Racismo Individual	Akilah: “Tipo as pessoas negras são abaixo do nível, entendeu? As pessoas as ridicularizam porque elas são negras, que elas não são importantes tipo assim”. Akilah: “Porque as criancinhas ali estão excluindo a outra porque ela é negra”.

Fonte: (Fontáns, 2025, p. 100).

A importância dessa atividade para a pesquisa está em possibilitar uma compreensão mais ampla e acessível da temática, favorecendo a reflexão crítica dos estudantes sobre como o racismo se manifesta em diferentes dimensões da vida social. Além disso, o questionário contribuiu para registrar as percepções dos participantes, permitindo analisar suas falas de forma didática e relacioná-las às concepções de racismo, o que fortalece a construção de uma educação voltada para o enfrentamento das práticas discriminatórias.

Fontáns (2025) concluiu que alcançou seu objetivo central ao promover uma Educação Matemática Antirracista, fundamentada na Etnomatemática e nas relações étnico-raciais. As

atividades realizadas demonstraram que é possível integrar saberes culturais e matemáticos, valorizando as contribuições africanas e desafiando a visão eurocêntrica predominante. Ao trabalhar práticas culturais, como as pinturas Ndebele e a capoeira, e discutir temas como racismo e identidade, os estudantes puderam refletir criticamente sobre a presença da matemática em diferentes contextos culturais e sobre a necessidade de enfrentar práticas discriminatórias no ambiente escolar e na sociedade.

Apesar das limitações de tempo, que impediram maior aprofundamento nas articulações matemáticas e na formação docente, os resultados evidenciaram o potencial transformador da proposta. A pesquisa reafirmou o compromisso com uma Educação Matemática Antirracista, que reconhece e valoriza a diversidade cultural, contribuindo para a desconstrução de estereótipos e, para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária, na qual o protagonismo dos povos negros seja devidamente reconhecido.

A pesquisa apresentou aspectos positivos relevantes, sobretudo por propor uma Educação Matemática Antirracista fundamentada na Etnomatemática e nas relações étnico-raciais. Entre os pontos fortes, destacou-se a integração entre saberes culturais e matemáticos, que permitiu aos estudantes compreender a matemática em diferentes contextos, valorizando as contribuições africanas e desafiando a visão eurocêntrica predominante. Além disso, a pesquisa contribuiu para ampliar a área da Educação Matemática ao mostrar que o ensino pode ser interdisciplinar e conectado às vivências dos estudantes, fortalecendo a consciência crítica e a valorização da diversidade. Entretanto, alguns aspectos limitaram o alcance da pesquisa, pois não houve uma análise detalhada sobre os impactos das práticas pedagógicas no desempenho escolar e na autoestima dos estudantes negros, pontos que seriam fundamentais para avaliar a efetividade da proposta. Outro limite foi a ausência de uma discussão mais ampla sobre a formação de professores, aspecto essencial para garantir que práticas antirracistas sejam incorporadas de forma consistente em diferentes contextos educacionais. Assim, embora os resultados evidenciem o potencial transformador da pesquisa, futuros estudos poderiam avançar na sistematização das práticas, na mensuração de seus efeitos e na preparação docente, ampliando o impacto da proposta.

As 13 dissertações e teses analisadas revelaram a importância da Educação Matemática Antirracista como campo de investigação e prática pedagógica. Esses trabalhos destacaram a relevância de compreender a matemática como uma construção cultural, vinculada às experiências de diferentes povos, e não apenas como um conhecimento neutro, técnico e universal. Ao dar voz aos professores, por meio de entrevistas e análises qualitativas, as

pesquisas evidenciaram tanto o reconhecimento da necessidade de inserir as relações étnico-raciais no ensino, quanto as dificuldades enfrentadas, como lacunas na formação inicial e continuada, insegurança metodológica e ausência de apoio institucional. Além disso, ao dialogarem com referenciais teóricos da etnomatemática e das epistemologias africanas, esses estudos ampliaram o repertório acadêmico e reforçaram que a disciplina pode ser um espaço de valorização de saberes historicamente marginalizados.

Por outro lado, as pesquisas também apresentaram limitações que precisam ser consideradas criticamente. O número reduzido de participantes e o foco restrito ao discurso docente, sem observação direta das práticas em sala de aula, limitaram a generalização dos resultados e deixaram em aberto a compreensão sobre como as percepções se traduzem em ações concretas. Ademais, embora apontem a necessidade de mudanças, muitas dissertações e teses ofereceram poucas propostas metodológicas aplicáveis ao cotidiano escolar, transferindo para futuras investigações a tarefa de operacionalizar estratégias pedagógicas. Ainda assim, o conjunto desses trabalhos foi fundamental para consolidar a Educação Matemática Antirracista, pois evidenciou lacunas formativas, provocou reflexões e abriu caminhos para políticas educacionais e práticas docentes, para romper com a hegemonia eurocêntrica e promover uma Educação Matemática crítica, plural, inclusiva e que valorizem as diversas culturas e saberes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como mulher negra que vivenciou situações de racismo ao longo da vida, tanto na escola quanto na sociedade como um todo, compreendo que a Educação Matemática Antirracista não é apenas uma proposta teórica, mas uma necessidade concreta para enfrentar desigualdades históricas, reconhecer as diversidades culturais fortalecendo e valorizando a identidade dos estudantes negros, ressignificando saberes e contribuindo para a superação dos diversos tipos de racismo, principalmente, o racismo estrutural. A Matemática, frequentemente, tratada como neutra, pode reproduzir exclusões ou se tornar instrumento de emancipação, dependendo da forma como é ensinada. Assim, a análise realizada evidencia que a Educação Matemática Antirracista constitui um campo necessário e urgente, ao valorizar as africanidades e ao propor práticas pedagógicas que enfrentem as desigualdades históricas.

As principais dificuldades encontradas ao iniciar a busca por trabalhos sobre Educação Matemática Antirracista nos repositórios, foram ao usar as palavras-chave iniciais como: “Educação Matemática Antirracista”, “decolonial,” “relações étnico-raciais”, “africanidades” e encontrar poucos trabalhos na área, e muitos dessas pesquisas estavam com acesso restrito ou com resumos pouco informativos. Assim, foi necessário refinar as palavras-chave, utilizando, assim “Educação Matemática Antirracista”, “Educação Matemática e Racismo”, “Educação Matemática Decolonial”, “Etnomatemática”, “Relações Étnico-raciais” e “Jogos Africanos” que, fez com que resultasse na inclusão de novas pesquisas. Muitas dessas pesquisas eram em outras áreas. Alguns trabalhos tratavam do tema, mas sem explicitar claramente uma abordagem antirracista, o que aumentou o trabalho de triagem.

A presente pesquisa teve como objetivo analisar as práticas institucionais e educacionais, por meio de uma revisão bibliográfica descritiva sobre o ensino de Matemática, suas intersecções com questões raciais, enfatizando as práticas antirracistas e os desafios atuais da educação para a equidade. Considero, assim que as pesquisas “Potencialidades do jogo africano Mancala IV para o campo da educação matemática, história e cultura Africana” (Pereira, 2016), “Desafios e possibilidades na formação docente com foco na educação antirracista e habilidades socioemocionais” (Gianani, 2024) e “Educação matemática antirracista e decolonialidade: a história que a escola não conta” (Fontáns, 2025) apresentaram estratégias pedagógicas, propostas curriculares, reflexões formativas e caminhos metodológicos que fortaleceram a implementação de uma Educação Matemática Antirracista,

contribuindo de forma decisiva para o alcance do objetivo geral desta pesquisa. Além de ampliar o repertório teórico e indicar caminhos para transformar o ensino de Matemática,

As pesquisas “Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais” (Oliveira, 2019) e “Os jogos africanos numa perspectiva etnomatemática como uma estratégia possível para uma educação escolar democrática e antirracista” (Costa, 2023), contribuíram diretamente para conceituar o que é a Educação Matemática Antirracista, ao problematizar a suposta neutralidade da matemática e reforçar a compreensão dessa disciplina como prática social, multicultural e historicamente situada, valorizando os saberes afro-brasileiros e questionando a centralidade eurocêntrica do currículo. Além disso, provocaram mudanças e reforçaram a necessidade de uma Educação Matemática comprometida com a valorização das diversidades cultural.

Ademais, nos trabalhos “Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores (as) negros (as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar” (Silva, 2017), e “Ser melhor para ser tratado igual”: narrativas sobre a trajetória acadêmica de formadores de professores de Matemática pretos ou pardos” (Flores, 2024), são apresentados as leis e diretrizes que respaldam e legitimam a Educação das Relações Étnico-raciais e práticas antirracistas na escola. Em seguida, em relação a análise das concepções docentes, desafios, lacunas formativas, estratégias, barreiras institucionais e pedagógicas, as pesquisas selecionadas apontam obstáculos significativos decorrentes de lacunas formativas, materiais didáticos enviesados e limitações institucionais. Conforme, ênfase dada nas pesquisas “Desafios e possibilidades na formação docente com foco na educação antirracista e habilidades socioemocionais” (Gianani, 2024) e “Educação das relações étnico-raciais no ensino de matemática: percepções de professores de matemática no contexto de uma escola pública do município de Triunfo-PE” (Santos, 2023), entre outras. Essas pesquisas mostraram que, ações que promovem a Educação Antirracista nem sempre se traduz em práticas no dia a dia da escola, em grande parte pela ausência de formação inicial e continuada que, articule conhecimentos, metodologias e valorização multicultural.

Para mais, as pesquisas de Pereira (2017), Oliveira (2019), Purificação (2022), Silva (2023), Costa (2023), Gianani (2024) e Fontáns (2025) apresentaram descrições de ações concretas de experimentações decoloniais, jogos africanos e atividades contextualizadas que favorecem a contextualização do processo de ensino e aprendizagem acolhendo as diversidades e sugestões de como trabalhar a Educação Matemática Antirracista, conversando diretamente com os objetivos específicos dessa pesquisa. Essas obras articulam práticas educativas com

referenciais da Etnomatemática, da decolonialidade, da educação financeira crítica e das relações étnico-raciais, fornecendo sugestões concretas para a aplicação da Lei nº 10.639/2003, para a formação docente e para um processo de ensino e aprendizagem comprometidos com a equidade racial e a valorização da diversidade cultural.

Nesse contexto, entre os trabalhos analisados, marcou-se a predominância de pesquisas realizadas no ano de 2023, ano em que a Lei 10.936/2003 completou 20 anos de existência. Essas pesquisas evidenciaram que, embora a legislação que ampara a Educação das Relações Étnico-raciais represente um avanço significativo, sua aplicação do ensino da matemática ainda ocorre de forma fragmentada. Em muitos contextos, a Lei nº 10.639/2003 aparece como exigência normativa, mas não se traduz em ações pedagógicas. A falta de diretrizes claras, de materiais didáticos adequados e de políticas institucionais de acompanhamento contribui para que a responsabilidade pela implementação recaísse quase que, exclusivamente, sobre os docentes, ampliando o sentimento de isolamento. Apesar disso, o interesse em tornar as práticas mais emancipatórias na construção de caminhos decoloniais no ensino da matemática é evidente.

Dentre a leitura e análise dessas 13 pesquisas, três foram marcantes e merecem um destaque especial, sendo que a primeira trata-se da dissertação de mestrado “Educação financeira numa perspectiva antirracista: interpelando projeto hegemônico de poder a partir de movimentos de auto-organização financeira negra” (Purificação, 2022), que de forma simples e cativante, faz um resgate da importância do negro e em relação à educação financeira e de como muitos conseguiram, usando os saberes ancestrais, a desenvolver práticas de auto-organização financeira, mesmo sem acesso a programas formais, corroborando assim com os estudos de Munanga (1999), que explica como os negros se organizavam nos quilombos.

A segunda foi a dissertação de Furtado (2023), que discorre sobre a Formação de docentes e as possíveis articulações entre o ensino de Matemática e a Lei nº 10.639/2003, destacando a importância de práticas pedagógicas antirracista através de reflexões sobre o tema com vídeos extraídos do *Youtube* e, que mostravam crianças vítimas do racismo e o sofrimento emocional e o papel da escola no combate ao racismo. Bem como, o poder da reprodução dos estereótipos raciais, que associa a cor negra às características negativas e cor branca às características positivas, através de um experimento americano reproduzido no Brasil e que pode ser visto no Vídeo “Teste da Boneca – Brasil”. Esse experimento expôs os impactos do racismo na construção identitária infantil. Essa pesquisa enfatizou, também, as percepções

sobre os termos que eram e ainda são utilizados associando as características do povo afro-brasileiro a pensamentos racistas.

A terceira e última trata-se da tese "'Ser melhor para ser tratado igual': narrativas sobre a trajetória acadêmica de formadores de professores de matemática pretos ou pardos" que realizou um estudo com cinco docentes se autodeclarados negros, representando as cinco regiões do Brasil e explorou experiências e contextos diversos em relação às trajetórias acadêmicas deles. As reflexões dos docentes foram marcadas por experiências de exclusão e estratégias de resistências e afirmação identitária permitindo problematizar a invisibilidade das questões raciais nos cursos de Licenciatura em Matemática. Além de apontar caminhos e destacar a importância de ações afirmativas, como a Lei de cotas para a ampliação dos números de estudantes negros nos cursos superiores, amparando não só o ingresso, mas também as condições de equidade para a permanência e o sucesso acadêmico.

Os estudos analisados apontaram que os docentes reconhecem a relevância do tema, mas enfrentam obstáculos pedagógicos, lacunas na formação e barreiras institucionais que dificultam a implementação de uma Educação Matemática Antirracista no chão da escola. Entretanto, é imperativo destacar que ao iniciar as buscas por pesquisas sobre o tema como detalhado no capítulo 3, e considerando o principal objetivo desse estudo, as pesquisas publicadas mostram um grande acervo, porém ainda de certa forma limitada à aspectos pontuais promovido por resistências negras que buscam dar vozes aos saberes ancestrais africanos e afro-brasileiros e diminuir as consequências do apagamento e desvalorização dos saberes negros da História. Essa constatação reforça a necessidade de políticas públicas e programas de formação continuada que preparem os docentes para lidar com a Educação Matemática numa perspectiva Antirracista, uma temática complexa e necessária.

Ao mesmo tempo, as pesquisas apontaram para experiências concretas que já vem sendo desenvolvidas e que demonstraram ser possível promover a equidade racial no ensino da Matemática, por meio de estratégias inovadoras e culturalmente significativas. Ou seja, para que haja uma Educação Matemática Antirracista de qualidade, de acordo com os trabalhos revisados, é necessário que haja uma valorização da Etnomatemática e das abordagens decoloniais, através da utilização dos jogos africanos, grafismos, práticas culturais, saberes comunitários e produções artísticas, como mediadores do ensino de conceitos matemáticos. Bem como, exige que a matemática seja ensinada de forma contextualizada, significativa e culturalmente referenciada, favorecendo o engajamento dos estudantes, o fortalecimento identitário e a construção de aprendizagens críticas. Ao integrar cultura, história e matemática,

os autores rompem com a lógica conteudista e reafirmam o potencial emancipatório do ensino. Além disso, essas discussões abrem espaços para que pessoas com experiências semelhantes a minha possam caminhar no sentido de superar esse contexto racista no ambiente escolar e construir espaços de respeito e valorização das diferenças.

Inicialmente, a metodologia prevista consistia em pesquisa de campo, com entrevistas semiestruturadas aplicadas aos docentes e estudantes de escolas públicas do município de Luziânia, para verificar, vinte e três anos após sua promulgação, a implementação das Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 e os avanços relativos à Educação Matemática Antirracista. Como não foi possível, devido à problemas de saúde e ao pouco tempo para a realização dessa etapa, optou-se por realizar e desenvolver este TCC através de uma revisão bibliográfica descritiva. No entanto, a coleta de dados será retomada oportunamente, no mestrado, pois tenho interesse em fazer uma grande pesquisa de campo nesta área.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Silvio Luiz de. *Racismo estrutural*. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

ARAÚJO, Suema Souza; FERREIRA, Ana Tereza Ramos de Jesus; VIEIRA, Lygianne Batista. Educação matemática antirracista: pressuposto teórico, práticos decoloniais e interculturais. **Identidade!**, São Leopoldo, v. 28, n. 1, p. 81-106, 2023. Disponível em: <http://revistas.est.edu.br/index.php/identidade/article/view/2629>. Acesso em: 14 mai. 2025.

ABRAMOWICZ, Anete; GOMES, Nilma Lino. **Educação e raça: perspectivas políticas, pedagógicas e estéticas**. 2010.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 maio 2025.

BRASIL. **LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996**. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 10 maio 2025.

BRASIL. **Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm Acesso em: 02 nov 2025

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília, DF: MEC/SEPPIR, 2004.

BRASIL. **Lei Nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Torna obrigatório o ensino de conteúdos relacionados à história e às culturas africana, afro-brasileira e indígena. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm. Acesso em: 18 abr. 2025

BORBA Marcelo de Carvalho. **A pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Anais da 27ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, MG, 21–24 nov. 2004.

COSTA, Calvim. **Os jogos africanos numa perspectiva etnomatemática como uma estratégia possível para uma educação escolar democrática e antirracista**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2023.

D'AMBROSIO, Beatriz S. **A formação do professor de Matemática: tendências e perspectivas**. Campinas: Papirus, 1993.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1998.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. 6. Ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

FONTÁNS, Maria Cláudia Barcelos Avilas. **Educação matemática antirracista e decolonialidade: a história que a escola não conta**. 2025. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pampa, 2025.

FLORES, Ana Paula Ximenes. **“Ser melhor para ser tratado igual”**: narrativas sobre a trajetória acadêmica de formadores de professores de Matemática pretos ou pardos. 2024. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2024.

FINETO, Maria Aparecida dos Santos. **Educação matemática e educação para as relações étnico-raciais**: uma revisão sistemática da literatura. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2023.

FURTADO, Maria Gabriela de Figueiredo. **As relações étnico-raciais no ensino de matemática**: um estudo com professores dos anos finais do Ensino Fundamental. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. **História oral em educação matemática**. Guarapuava: SBHMat, 2007. Disponível em: <https://www.crephimat.com.br/livros/deminicursos>. Acesso em: 12 jun. 2025

GIANANI, Regina Eliana Fagnani. **Desafios e possibilidades na formação docente com foco na educação antirracista e habilidades socioemocionais**. 2024. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002

GOMES, Nilma Lino. **Movimento negro e educação: ressignificando e politizando a raça**. *Educação e Sociedade*, v. 33, n. 120, p. 727–744, 2012.

GOMES, Nilma Lino. **Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos**. *Currículo sem Fronteiras*, v. 12, n. 1, p. 98-109, jan./abr. 2012.

GOMES, Nilma Lino. **O movimento negro educador: saberes construídos por lutas por emancipação**. Petrópolis: Vozes, 2017.

GOMES, Nilma Lino. **O movimento negro e a intelectualidade negra descolonizando os currículos**. In: BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSGOUEL, Ramón (Orgs.). *Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

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

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOURA, Clóvis. **Quilombos**: resistência ao escravismo. 5. ed. Teresina: EdUESPI, 2021.

MUNANGA, Kabengele (Org.). **Superando o racismo na escola**. Brasília: Ministério da Educação, 2005.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. Petrópolis: Vozes. 1999. Acesso em: 04 jan. 2026.

NASCIMENTO, Abdias do. O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado. 3. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.

OLIVEIRA, Fabiana Pereira de. **Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais**. 2019. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

PEREIRA, Rinaldo Pevidor. **Potencialidades do jogo africano Mancala IV para o campo da educação matemática, história e cultura africana**. 2016. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

PURIFICAÇÃO, Tamires Torres da. **Educação financeira numa perspectiva antirracista: interpelando projetos hegemônicos de poder a partir de movimentos de auto-organização financeira negra**. 2022. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

SANTOS, Joseilda Aparecida da Silva. **Educação das relações étnico-raciais no ensino de matemática: percepções de professores de matemática no contexto de uma escola pública do município de Triunfo–PE**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

SCHUCMAN, Lia Vainer. Racismo e antirracismo: a perspectiva da branquitude. **Psicologia Política**, v. 10, n. 19, p. 41-55, Jan-jun. 2010.

SILVA, Ana Julia Pinto da. **Experimentações decoloniais no ensino de matemática: buscando caminhos por meio da pesquisa-ação**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do ABC, Santo André, 2023.

SILVA, Ronaldo Tomaz de Andrade. **Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

SOUSA, André Cristovão. **As questões de gênero, raça e classe em livros didáticos de Matemática: uma análise a partir da educação Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2023.

SOUSA, Emanuel Jeová Medeiros. **O racismo na escola: o papel social da educação no enfrentamento do racismo multidimensional**. 2023.

SOUZA, José Adeilton Cordeiro de. **Educação matemática antirracista: um estudo com professores da cidade de Agrestina–PE**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023.

VIEIRA, Lygianne Batista; MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Contribuições da Educação Matemática para a cultura de respeito à dignidade humana. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos, Bauru**, v. 8, n. 2, p. 173-188, 2020.