



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

ANANDA ITSU MORAES CONCEIÇÃO

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO DE
MATEMÁTICA: POR ENTRE PROPOSTAS DIDÁTICAS E CONTEÚDOS

São Luís – MA

2025

ANANDA ITSU MORAES CONCEIÇÃO

**UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO DE
MATEMÁTICA: POR ENTRE PROPOSTAS DIDÁTICAS E CONTEÚDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências e Matemática como parte dos requisitos
necessários à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Benjamim Cardoso da Silva Neto.

São Luís - MA

2025

ANANDA ITSU MORAES CONCEIÇÃO

**UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO DE
MATEMÁTICA: POR ENTRE PROPOSTAS DIDÁTICAS E CONTEÚDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências e Matemática como parte dos requisitos
necessários à obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Benjamim Cardoso da Silva Neto (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA

Prof. Dr. Raimundo Santos de Castro
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA

Profa. Dra. Rayane de Jesus Santos Melo
Universidade Federal do Maranhão – PPECEM/UFMA

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Moraes Conceição, Ananda Itsu.

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO
DE MATEMÁTICA : POR ENTRE PROPOSTAS DIDÁTICAS E CONTEÚDOS
/ Ananda Itsu Moraes Conceição. - 2025.

113 p.

Orientador(a): Benjamim Cardoso da Silva Neto.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Ensino de Ciências e Matemática/ccet, Universidade Federal
do Maranhão, São Luís, 2025.

1. Programa Etnomatemática. 2. Educação Básica. 3.
Conteúdos Matemáticos. 4. Práticas Pedagógicas. I.
Cardoso da Silva Neto, Benjamim. II. Título.

DEDICATÓRIA

Dedico esta pesquisa ao meu avô João Alberto
Conceição, te amarei para todo sempre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por guiar, proteger e abençoar todos os meus passos, sem a sua permissão nada disso seria possível.

Agradeço aos meus pais Ana Claudia e João Alberto e ao meu irmão Andrews Moraes pelo apoio e amor incondicional. Tudo é por vocês.

Agradeço aos amigos que fiz durante este curso, em especial a Aline Roberta, Leticia Matos, Livia Carmem, Jonaina Ferreira, Nathalia Ferreira, Thamires Silva, Quézia Regina e Wyerlyan Sousa. Obrigada por todos os momentos que compartilhamos juntos, vocês estarão para sempre no meu coração.

Agradeço a João Pedro, meu namorado, por todo apoio, carinho e compreensão nessa jornada. Emily Beatriz você sempre estará em todos os agradecimentos possíveis, minha irmã e melhor amiga que está sempre acreditando em mim.

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática e aos meus professores do curso de mestrado, pelos ensinamentos. Mas não posso deixar de agradecer o professor Raimundo Castro por me apoiar e acreditar em mim em todos os momentos.

Agradeço ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEMA) do IFMA e ao Grupo de Pesquisa em Aplicações Matemáticas e Educação Matemática (GAMEM) do IFMA, pelos momentos proporcionados para a aquisição de conhecimento.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Um agradecimento especial ao meu professor orientador Benjamim Neto, pela paciência, compreensão, apoio e orientação. O senhor foi mais que essencial e eu nunca vou esquecê-lo.

RESUMO

Esta dissertação investiga como os saberes e fazeres populares vêm sendo incorporados ao ensino de Matemática na Educação Básica em pesquisas de dissertações e teses brasileiras e como o reconhecimento desses saberes e fazeres são mobilizadas em propostas didáticas. A pergunta norteadora do estudo é: Como as práticas etnomatemáticas têm sido incorporadas em propostas didáticas para o ensino de Matemática na Educação Básica a partir de pesquisas de dissertações e teses brasileiras? O objetivo geral desta pesquisa consistiu em analisar propostas pedagógicas, desenvolvidas no âmbito da pós-graduação no período de 2013 a 2023, sobre Etnomatemática e direcionadas ao ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica. A metodologia se estrutura em torno de um estudo qualitativo, com procedimento de Revisão Sistemática de Literatura. Com as buscas nas plataformas da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), foram selecionados 69 trabalhos dentre dissertações e teses defendidas de 2013 e 2023, que foram analisadas com base nas práticas etnomatemáticas, conteúdos matemáticos e propostas didáticas apresentadas. Os resultados proporcionaram a identificação de oito classificações temáticas que organizam os contextos culturais mobilizados: saberes agrícolas e rurais; artesanais e industriais; dos povos originários; ribeirinhos; de origem africana; de grupos de trabalhadores; na educação inclusiva; e de comunidades/bairros. A análise evidencia o potencial da Etnomatemática para promover uma educação mais contextualizada e significativa, ainda que desafios persistam quanto à formação docente e à consolidação dessas práticas no currículo escolar. Esperamos com esta dissertação contribuir para o aprimoramento das práticas docentes, propondo abordagens significativas para o ensino de Matemática.

Palavras-chave: Programa Etnomatemática, Educação Básica, Conteúdos Matemáticos, Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

This dissertation investigates how popular knowledge and practices have been incorporated into mathematics teaching in basic education in Brazilian dissertation and theses research, and how the recognition of these knowledge and practices is mobilized in didactic proposals. The guiding question of the study is: How have ethnomathematical practices been incorporated into didactic proposals for mathematics teaching in basic education based on Brazilian dissertation and theses research? The general objective of this research was to analyze pedagogical proposals, developed within the scope of graduate programs from 2013 to 2023, on ethnomathematics and aimed at teaching mathematical content in basic education. The methodology is structured around a qualitative study, with a systematic literature review procedure. Through searches on the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and the Catalog of Theses and Dissertations of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), 69 papers were selected from among dissertations and theses defended between 2013 and 2023. These works were analyzed based on their ethnomathematical practices, mathematical content, and pedagogical proposals. The results led to the identification of eight thematic classifications that organize the cultural contexts mobilized: agricultural and rural knowledge; artisanal and industrial knowledge; knowledge of indigenous peoples; riverside communities; knowledge of African origin; knowledge of labor groups; knowledge in inclusive education; and knowledge of communities/neighborhoods. The analysis highlights the potential of ethnomathematics to promote a more contextualized and meaningful education, although challenges persist regarding teacher training and the consolidation of these practices in the school curriculum. We hope with this dissertation to contribute to the improvement of teaching practices by proposing meaningful approaches to mathematics teaching.

Keywords: Ethnomathematics Program, Basic Education, Mathematical Contents, Pedagogical Practices.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Etnomatemática	22
Figura 2 - Etapas da revisão sistemática	42
Figura 3 - Quantidade de pesquisas por região do Brasil.....	52
Fluxograma 1 - Etapas de seleção e refinamento dos trabalhos analisados	49

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Levantamento inicial (primeiras buscas)	45
Quadro 2 – Total de trabalhos considerados	46
Quadro 3 – Critérios para seleção das pesquisas.....	46
Quadro 4 – Quantidade de trabalhos selecionados.....	47
Quadro 5 – Quantitativo de trabalhos por modalidade de pós-graduação	49
Quadro 6 – Distribuição dos trabalhos por instituição de ensino	51
Quadro 7 – Quantitativo de dissertações e teses selecionadas por Programa de Pós-Graduação.....	54
Quadro 8 – Distribuição dos trabalhos por nível de ensino	55
Quadro 9 – Quadro Teórico de Análise	59
Quadro 10 – Categorias definidas	60
Quadro 11 – Quantidade de trabalhos por categoria	60
Quadro 12 – Práticas/Saberes Agrícolas e Rurais	61
Quadro 13 - Práticas/Saberes Artesanais e Industriais	69
Quadro 14 - Práticas/Saberes dos Povos Originários	77
Quadro 15 - Práticas/Saberes Ribeirinhos	81
Quadro 16 - Práticas/Saberes de Origem Africana.....	84
Quadro 17 - Práticas/Saberes de Grupo de Trabalhadores	90
Quadro 18 - Práticas/Saberes na Educação Inclusiva.....	94
Quadro 19 - Práticas/Saberes de Comunidades/Bairros	96

LISTA DE ABREVIATURAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUCSP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFPEL	Universidade Federal de Pelotas
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSJ	Universidade Federal de São João del-Rei
UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UPE	Universidade de Pernambuco
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UNIGRANRIO	Universidade do Grande Rio
UNISC	Universidade de Santa Cruz do Sul
UNIVATES	Universidade do Vale do Taquari

SUMÁRIO

1 EXPLORANDO HORIZONTES: O INÍCIO DA JORNADA.....	11
2 DESBRAVANDO AS RAÍZES, ALICERCES E POSSIBILIDADES DA ETNOMATEMÁTICA	16
2.1 Origem e Noções de Etnomatemática	16
2.2 O Programa Etnomatemática	24
2.3 Etnomatemática e sua dimensão educacional.....	27
2.4 Cultura e Educação no Contexto da Etnomatemática	30
3 O CAMINHO DA EXPLORAÇÃO: ABORDAGENS E ESTRATÉGIAS DE PESQUISA	38
3.1 Uma Revisão Sistemática na pesquisa em Etnomatemática.....	39
3.1.1 Objetivo e Pergunta	43
3.1.2 Busca dos trabalhos	44
3.1.3 Processo de seleção das pesquisas	46
4. EXPLORANDO AS TRILHAS DA ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO: DESCOBERTAS E POSSIBILIDADES	57
4.1 Classificação dos Trabalhos Selecionados	58
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS.....	102
APÊNDICE	108

1. EXPLORANDO HORIZONTES: O INÍCIO DA JORNADA

Não é possível que a maioria das pessoas prefira a obediência à insubordinação de tornar-se efetivamente capaz de pensar e fazer matemática. É preciso repelir a ideia de que o conhecimento matemático é apenas para alguns, para aqueles que supostamente foram dotados de uma forma diferenciada de pensar (D'Ambrosio, B.; Lopes, 2015, p.19).

Para que os leitores compreendam a importância desta pesquisa em minha trajetória acadêmica, é necessário que eu revise meu percurso e o lugar de onde falo, assim peço licença para me dirigir em primeira pessoa. Quando ingressei no curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), Campus São Luís – Monte Castelo carregava comigo muitas incertezas. Da mesma forma que ocorre com muitos acadêmicos, sentia ansiedade em cursar as disciplinas específicas da Matemática, enquanto as disciplinas pedagógicas pareciam, à época, menos centrais na minha formação.

No entanto, essa concepção logo começou a mudar. No primeiro ano de curso ingressei no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), tendo contato com novas leituras e perspectivas ligadas à Educação Matemática, entre elas a Etnomatemática. Essa experiência foi enriquecida ainda pelos estudos no Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Matemática (GEPEMA) do IFMA. Aos poucos, fui compreendendo que o conhecimento matemático não é apenas um conteúdo abstrato e inacessível, mas algo presente nas práticas cotidianas, acessível a todos e carregado de história e significado. Foi dessa maneira que minha visão sobre o ensino de Matemática foi se ampliando, modificando e se transformando.

A Etnomatemática tornou-se, desde então, a linha que orienta toda a minha trajetória acadêmica. Ela esteve presente em minhas pesquisas na graduação e aprofundou-se no mestrado, quando pude explorar ainda mais suas contribuições para um ensino de Matemática mais significativo e conectado à realidade dos alunos. O mestrado me proporcionou escrever textos dialogando com outras áreas do conhecimento, participar de eventos acadêmicos e conhecer pesquisadores cujas trajetórias me inspiram diariamente. Esta pesquisa de dissertação, não apenas ampliou minha compreensão sobre o ensino de Matemática, mas consolidou a Etnomatemática como o alicerce da minha atuação e da contribuição que desejo oferecer enquanto pesquisadora e educadora.

A partir de agora partimos em outra jornada, uma jornada que me aproxima ainda mais da Etnomatemática e do Ensino de Matemática, aliando a área de pesquisa que me instiga à área de Ensino. Ao definir um objeto de pesquisa, precisa-se definir, também, objetivos, questão de pesquisa, metodologia abordada, dentre outros pontos. Assim começamos a jornada desta fase acadêmica e peço licença para retirar o uso da primeira pessoa.

Ao longo da necessidade de estruturação de um texto de dissertação passaram a surgir questionamentos que permitiram cercar o campo da Etnomatemática: Como surgiu a Etnomatemática? Do que se trata esse programa de pesquisa que aguça tanta curiosidade? Quem e como esse programa foi idealizado? Por que programa? Como ela pode ser uma grande aliada no ensino de Matemática? E por que o Brasil é uma referência? O que tem sido produzido nessa área, que pode ser tão bom para o ensino de Matemática? Para essas perguntas, intencionamos apresentar contextos que possibilitem uma visualização de suas respostas. Mesmo não sendo nossas questões de pesquisas, para compreensão e tessitura desse texto foi preciso nos aprofundarmos em referências que permitissem perceber a Etnomatemática, e mais, sua ação.

Para tanto, a questão que colocamos em pauta é: Como as práticas etnomatemáticas têm sido incorporadas em propostas didáticas para o ensino de Matemática na Educação Básica a partir de pesquisas de dissertações e teses brasileiras? No entanto, outras perguntas se fazem para se obter tal resposta: Que práticas e que conteúdos matemáticos são explorados nessas pesquisas e, conseqüentemente, nas propostas didáticas? De onde são e quem faz essas pesquisas, é possível pontuar quais as perspectivas dessa seara da Etnomatemática para o ensino de Matemática?

Diante das questões que buscamos responder, o objetivo geral desta pesquisa consistiu em analisar propostas pedagógicas, desenvolvidas no âmbito da pós-graduação no período de 2013 a 2023, sobre a Etnomatemática e direcionadas ao ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica. Dessa forma, como objetivos específicos, temos: (i) Identificar trabalhos sobre Etnomatemática com foco didático; (ii) Categorizar as pesquisas à luz dos contextos culturais mobilizados; (iii) Investigar objetivos, percurso metodológico e resultados obtidos das pesquisas selecionadas, evidenciando os grupos socioculturais pesquisados, os conteúdos matemáticos explorados e as estratégias pedagógicas implementadas, de modo a fundamentar práticas educacionais em etnomatemática.

De acordo com Libâneo (2013), o ensino não se limita à transmissão de conteúdos, mas deve considerar os objetivos sociopolíticos e pedagógicos, integrando-se às condições da

vida cotidiana. Ainda conforme o autor, o processo didático é uma prática social que envolve dimensões políticas, ideológicas, éticas e pedagógicas, exigindo do educador responsabilidade quanto ao impacto social e político de suas escolhas no ensino e na aprendizagem.

Dessa forma, como um dos objetivos é identificar propostas didáticas que utilizaram a Etnomatemática como possibilidade de ensino, se faz necessário, definir o que seria uma proposta didática no contexto desta pesquisa. Guiados pelos estudos de Libâneo (2013) sobre didática e de D'Ambrosio (1998, 2005, 2022) idealizador do Programa Etnomatemática, entendemos que uma proposta didática é um conjunto de estratégias e métodos que o professor utiliza para conectar o conhecimento formal à realidade sociocultural, promovendo uma aprendizagem crítica e significativa. Essa prática envolve a visão dos objetivos pedagógicos, políticos e ideológicos, funcionando como uma ponte entre o ensino acadêmico e as experiências que os estudantes trazem da sua realidade.

A Etnomatemática em processos didáticos pode se adaptar a momentos e à cultura em que está inserida, e não apenas a um conhecimento pronto e acabado. Assim, é viável e pertinente desenvolver um estudo que perceba o comportamento de pesquisas que produzem propostas didáticas que foram aplicadas em salas de aulas da Educação Básica de forma que se note possibilidades didáticas em meio às perspectivas e conteúdos matemáticos envolvidos em pesquisas acadêmicas, trazer à tona esse tipo de pesquisa pode oferecer a outros educadores e professores que ensinam Matemática diferentes ideias sobre como inserir práticas etnomatemáticas em sala de aula.

Na linha de investigação da Etnomatemática como ação pedagógica, Knijnik (2001) sugere uma abordagem na qual devemos estudar como um grupo sociocultural entende e utiliza a prática matemática, para que, em seguida, consiga-se incluir a concepção dessas práticas no currículo de Matemática, de forma que esse conhecimento seja valorizado e respeitado como parte do conhecimento acadêmico. Também nesse ponto que esse trabalho se justifica e se torna um meio de ampliação das modalidades de discussões acerca da inserção da Etnomatemática, ou melhor, de práticas tidas como etnomatemáticas no ensino de Matemática, não se perdendo a valorização da prática cultural, muito menos do conteúdo e conceitos matemáticos presentes nos currículos escolares.

Pesquisas brasileiras, como as de Conrado (2005), Martins e Gonçalves (2015), Rosa e Orey (2018a), Martins, Lucena e Monteiro (2024) e Serafim e De Lara (2025) realizaram mapeamentos de produções acadêmicas — incluindo trabalhos apresentados em eventos, artigos, teses e dissertações —, evidenciando o comportamento das pesquisas em Etnomatemática e revelando suas principais tendências e perspectivas. Pesquisas nesse

formato impulsionam novas discussões e produções científicas em Educação Matemática. Nesse contexto, investigar a dimensão didática da Etnomatemática pode ampliar debates e inspirar pesquisadores e professores a reconhecerem e explorarem potenciais aplicações no ensino, adaptadas às suas realidades.

Por todo o exposto, justificamos a realização desta pesquisa por compreendermos a Etnomatemática como uma área do conhecimento que tem grandes potencialidades na sua dimensão pedagógica e, por meio das suas possibilidades, pode vir a contribuir na percepção do conhecimento matemático como um saber que é historicamente produzido. Faz-se necessário entender como estão se utilizando das perspectivas etnomatemáticas dentro das salas de aula da Educação Básica, além das contribuições que têm sido trazidas para a vida dos alunos.

Nesta pesquisa, compreendemos a Etnomatemática como prática matemática desenvolvida por diferentes grupos culturais, a exemplo de comunidades urbanas e rurais, trabalhadores, categorias profissionais, crianças de determinadas idades, sociedades indígenas, entre outros, que compartilham objetivos e tradições específicas (D'Ambrosio, 2022). Apoia-se nesta ideia de D'Ambrosio, quando nos referimos às práticas etnomatemáticas (o conhecimento matemático que é praticado por grupos socioculturais), saberes e fazeres herdados de geração em geração.

Essa pesquisa de dissertação de mestrado adota uma abordagem qualitativa desenvolvida por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura. Procuramos identificar dissertações e teses que propõem aplicações didáticas em salas de aula da Educação Básica, explorando contextos etnomatemáticos no ensino de conteúdos matemáticos. As bases de dados definidas foram o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). O recorte temporal de 2013 a 2023 foi escolhido com o intuito de traçar um panorama recente da área e compreender como as pesquisas em Etnomatemática com foco didático têm se desenvolvido na última década, permitindo identificar tendências, lacunas e contribuições relevantes.

Desse modo, após a seleção das pesquisas obtemos um quantitativo de 69 trabalhos entre teses e dissertações. Esses trabalhos foram classificados conforme as práticas etnomatemáticas, gerando assim oito classificações, saberes agrícolas e rurais; artesanais e industriais; dos povos originários; ribeirinhos; de origem africana; de grupos de trabalhadores; na educação inclusiva; e de comunidades/bairros. Quanto aos conteúdos matemáticos os que mais se destacam são aqueles direcionados ao Ensino Fundamental II, como grandezas de

comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume, formas geométricas, simetrias, quatro operações, dentre outros.

Dessa forma, no primeiro capítulo desta pesquisa é esta introdução onde iniciamos esta jornada. No segundo capítulo discutimos a fundamentação teórica da Etnomatemática, subdivido em quatro subtópicos, percorrendo desde seus princípios históricos e noções até o Programa Etnomatemática, sua dimensão educacional e suas aplicações potenciais na Educação Básica. Seguimos nosso caminho para o terceiro capítulo onde encontramos o percurso metodológico, que tem por fases a pesquisa bibliográfica e a Revisão Sistemática de acordo com Mendes e Pereira (2020), sendo descritos cada etapa da pesquisa e o início dos resultados alcançados. O quarto capítulo é o ‘protagonista’, neste capítulo exploramos os resultados encontrados e categorizamos as pesquisas conforme suas práticas etnomatemáticas para uma melhor visualização e compreensão. Por fim, terminamos a caminhada nas considerações finais.

2. DESBRAVANDO AS RAÍZES, ALICERCES E POSSIBILIDADES DA ETNOMATEMÁTICA

A Etnomatemática conhece e “fala” diversas “linguagens” humanas (Vergani, 2007, p.36).

2.1. Origem e Noções de Etnomatemática

Desde o surgimento da humanidade, diversas culturas vêm se desenvolvendo, construindo suas diferentes ideias, sua forma de lidar com o cotidiano e suas práticas matemáticas diversas. Algumas delas são de conhecimento, como as que se desenvolveram no Egito, Mesopotâmia e Grécia Antiga. Todavia, regiões até então desconhecidas do planeta também tinham suas próprias ideias e práticas matemáticas que eram utilizadas por esses indivíduos pertencentes a esses grupos socioculturais (Rosa; Orey, 2014).

Ainda segundo Rosa e Orey (2014), é complicado marcar no tempo e espaço as primeiras formas de práticas matemáticas das culturas, mas sabe-se que esse interesse vem dos tempos mais remotos da humanidade. Apesar de ser chamado de processo de globalização, algumas regiões não tiveram participação nesse processo deixando, assim, de influenciar nos conhecimentos, inclusive o matemático.

D'Ambrosio (1998) destaca que desde os tempos antigos na Grécia a matemática tem sido uma parte essencial dos sistemas educacionais, representando a forma de pensamento mais consistente da tradição mediterrânea, que persevera até os dias atuais como uma manifestação cultural hegemônica, sufocando as demais. O autor ainda enfatiza que outras áreas como religião, língua, culinária e medicina não conseguiram se universalizar, mas a Matemática universalizou-se, impondo a todos métodos de quantificação, de medição, de ordenação, de inferências, tornando-se a base dominante do pensamento lógico e racional.

Como já citado, de acordo com D'Ambrosio (2022), a matemática enquanto conhecimento sistematizado passou por influências de vários povos e culturas e, desta forma, precisa ser entendida como um conhecimento historicamente produzido, apesar de ter assumido a característica de conhecimento universal. Logo, a Etnomatemática questiona a universalidade da Matemática, destacando os contextos sociais, culturais e políticos frequentemente negligenciados no ensino.

Oswald Spengler (1880-1936), filósofo alemão, propôs uma filosofia da história onde procurava um novo olhar sob o Ocidente com enfoque na cultura, em seus livros *A Decadência do Ocidente: Forma e Realidade* de 1918 e *A Decadência do Ocidente: Perspectivas da História Universal* de 1922 (D'Ambrosio, 2022). Spengler buscava compreender a matemática como uma expressão cultural cheia de vida, e logo concluiu que a

matemática está intimamente relacionada com as manifestações culturais de cada lugar, pois a ciência é um fenômeno sociocultural que está ligada à evolução histórica e social das civilizações (D'Ambrosio, 2022; Rosa e Orey, 2014).

Alguns matemáticos e filósofos, na década de 1930, tentaram associar o conhecimento matemático a uma determinada cultura, tentativas sem êxito na época. Em 1931, o filósofo australiano Ludwig Wittgenstein (1889-1951), ainda nessa perspectiva, escreveu *Culture and Value I*, onde faz reflexões acerca das relações entre a matemática e o mundo através da religião, linguagem, cultura e filosofia (Rosa; Orey, 2014). Ainda nessa década, Ewald Fetscher (1881-1967), matemático, etnógrafo e pedagogo alemão fez uso de conceitos etnomatemáticos em suas pesquisas ao considerar importante o estudo das culturas não-europeias, para assim ter um claro entendimento sobre o conhecimento matemático de outros grupos sociais (Gerdes, 1996; Rosa; Orey, 2014).

Outros nomes surgiram ao longo do tempo, com perspectivas que se direcionam às ideias etnomatemáticas. Na década de 1940 aparecem nomes como os de Leslie White (1900-1975) e Dirk Jan Struik (1894-2000). O antropólogo americano White, em seus estudos, apresenta a matemática como produto da humanidade ao dizer que ela não teve origem com grandes nomes como Pitágoras e Euclides, nem teve sua origem na Mesopotâmia ou no Egito, mas sim que se desenvolveu a partir da origem do homem e da cultura; já o historiador e matemático holandês Struik publicou o livro *A Concise History of Mathematics*, Volumes I e II, onde buscava compreender a interação das forças sociais e institucionais, além do conhecimento matemático e como isso influenciava as pesquisas em matemática (Gerdes, 1996; Rosa; Orey, 2014).

Na década de 1950, Morris Kline (1900-1992), que tinha como uma de suas preocupações a utilização e aplicação do conhecimento matemático em outras áreas de conhecimento, em seu livro *Mathematics in the Western Culture* avalia as influências da matemática ocidental no desenvolvimento de áreas como a filosofia, ciências físicas, da religião e das artes. No entanto, o seu fascínio pela matemática ocidental não permitiu que este autor admirasse a contribuição do conhecimento matemático de outras culturas (Rosa; Orey, 2014).

O matemático Raymond Louis Wilder (1896-1982) também se destaca na década de 1950; Wilde, em uma fala da sua palestra intitulada *The cultural basis of mathematics*, na conferência *The International Congress of Mathematicians*, nos Estados Unidos, já afirmava não ser novo ver a matemática como elemento presente na cultura, e talvez tenha sido o

primeiro educador a evidenciar a relação entre matemática e cultura (Gerdes, 1996; Rosa; Orey, 2014).

Gerdes (1996) ainda destaca outros nomes, tais como o do psicólogo francês Georges Luquet, que tinha estudos voltados para a origem cultural do conhecimento, além do etnólogo Otto Raum, que enfatizava a importância da influência da cultura no aluno e como ela deveria se relacionar aos ensinamentos da escola. No entanto, as falas de Wilder, White, Fettweis, Luquet e Raum, os precursores isolados não geraram repercussão na época, a ideia predominante era de uma Matemática universal (Gerdes, 1996).

Com o surgimento da Antropologia no século XX começa a se dar mais atenção aos modos de pensar das diversas culturas. Contudo, talvez o primeiro evidente reconhecimento de outros racionalismos e suas implicações pedagógicas tenha sido do notável algebrista japonês Yasuo Akizuki, em 1960 (D'Ambrosio, 2022). Para Rosa e Orey (2011), os pontos de destaque da argumentação de Akizuki são a percepção da Matemática como produto cultural e o fato de que possuem diversas formas para se resolver um problema matemático.

Bandeira (2012), em uma tentativa de superação das concepções da Matemática Tradicional e do movimento da Matemática Moderna, reforma que ocorreu em todo o planeta durante a década de 80, fez surgir muitos questionamentos voltados para a aprendizagem da matemática. Destas indagações emergiram reflexões voltadas para a valorização dos aspectos culturais, que englobam os idiomas, os costumes, os modos e as práticas de ensino e aprendizagem da matemática. Um ponto comum dessas inquietações e desses questionamentos é a Etnomatemática.

Conforme Gerdes (2012), nos anos 1970 e 1980 houve um crescimento das ideias de professores que se mostravam resistentes à exclusão das diversas práticas matemáticas desenvolvidas por diferentes grupos socioculturais. Alguns acontecimentos motivaram e estimularam um repensar o espaço e as implicações do estudo e da educação em Matemática, assim Gerdes (1996, p. 107) aponta alguns desses fatos:

- As falhas na implementação e transferência do Norte para o Sul, dos currículos de Matemática Moderna, nos anos 60;
- A importância atribuída à educação para todos, incluindo a educação matemática, em busca de uma independência econômica por parte dos países do terceiro Mundo que, entretanto, se tinham tornado politicamente independentes
- A agitação pública no Norte sobre o envolvimento de matemáticos e de investigação matemática na guerra do Vietnam.

Antes do surgimento do termo “Etnomatemática”, houve outros estudos que também surgiram ao questionar a matemática acadêmica ou escolar, tais como: sociomatemática, de Claudia Zaslavsky (1973), em que se descreviam as aplicações da matemática dos povos

africanos; matemática espontânea, termo utilizado por D'Ambrosio (1982) para denominar determinados métodos matemáticos na luta pela sobrevivência; matemática informal de Posner (1982), em que ele afirma que a matemática se aprende e ensina em ambientes fora da educação formal; Carraher (1982) e Kane (1987) utilizam o termo matemática oral, onde afirmam que em todas as culturas há um conhecimento matemático que é passado de geração em geração, oralmente; matemática oprimida, termo utilizado por Gerdes (1982) para afirmar que existem elementos matemáticos de determinadas classes que não são reconhecidos como matemáticos pelo pensamento dominante (Gerdes, 2012).

Matemática não-estandardizada é o termo utilizado por Carraher (1982), Gerdes (1985) e Harris (1987) para distinguir a matemática acadêmica; Gerdes (1985) utiliza o termo matemática escondida ou congelada quando busca um resgate de pensamentos matemáticos que foram se perdendo devido à colonização; e matemática popular / do povo é o termo que Mellin-Olsen (1986) utiliza para afirmar que a matemática do dia a dia pode servir de ponto de partida para o ensino da matemática acadêmica (Gerdes, 2012). Pode-se perceber que começaram a existir muitas maneiras de ver e conceber a matemática que é ensinada dentro do ambiente formal de escolarização, e esse processo vem acontecendo, como podemos perceber, ao longo de aproximadamente 20 anos (Soares, 2020).

O matemático e filósofo brasileiro Ubiratan D'Ambrosio organizou e presidiu, em 1976, a seção *Why Teach Mathematics?* com o *Topic Group: Objectives and Goals of Mathematics Education* durante o *Third International Congress of Mathematics Education 3* (ICME-3) em Karlsruhe, na Alemanha (Rosa; Orey, 2014). Nesse momento, segundo D'Ambrosio (1998), iniciaram-se discussões que iam além de conteúdos programáticos e teorias de aprendizagem. O tema de sua seção era intitulado: "Objetivos e metas da educação matemática. Por que estudar Matemática?". Nesta oportunidade, D'Ambrosio colocou em discussão as raízes culturais da matemática na perspectiva da Educação Matemática. O autor ainda destaca que, na sua percepção, foi a primeira vez que estas questões foram ouvidas a nível internacional.

Rosa e Orey (2005) destacam que o termo *etnomatemática* foi utilizado pela primeira vez por D'Ambrosio em 1977, durante uma palestra no *Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science*, nos Estados Unidos. O reconhecimento oficial da Etnomatemática como campo de pesquisa ocorreu em 1984, com a palestra de abertura do ICME 5, proferida por D'Ambrosio na Austrália, intitulada *Sociocultural Bases of Mathematics Education*. A partir desse momento, começa a se consolidar o Programa Etnomatemática (Rosa; Orey, 2014).

Em 1985 foi fundado o primeiro grupo internacional de pesquisa em Etnomatemática, o *International Study Group on Ethnomathematics* (ISGEm), numa reunião do NCTM *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), em San Antonio, Texas, que veio ser uma resposta ao crescente espaço alcançado, oriundo das discussões da Matemática como produto que cada espaço sociocultural pode produzir (D'Ambrosio, 2018). O ISGEm acaba sendo um dos motivos das intensificações das discussões envolvendo a Etnomatemática, discussões que também estão presentes no cenário internacional (Gerdes, 2012).

Em nível internacional, os primeiros Congressos Internacionais de Etnomatemática (ICEm) ocorreram em Granada, Espanha (1998), e em Ouro Preto, Brasil (2002), marcando a consolidação acadêmica do Programa Etnomatemática. A nível nacional, o Primeiro Congresso Brasileiro de Etnomatemática (1º CBEm) aconteceu no ano 2000, na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Realizado quadrienalmente, assim como seus sucessores, o CBEm demonstra o crescente desenvolvimento da Etnomatemática como campo do conhecimento (D'Ambrosio, 2008; Knijnik, 2001).

De acordo com Rosa e Orey (2018a), o Brasil possui lugar de destaque no cenário internacional como líder na produção de pesquisas na área. Esta posição de destaque se evidencia e se consolida com a realização da maior quantidade de congressos na área — seis até o momento — feito único no planeta. A última edição do evento o 7º CBEm aconteceu dos dias 17 a 20 de setembro de 2024, na capital do Amapá, Macapá, com 153 trabalhos sendo publicados nos Anais do evento; a próxima edição acontecerá em Rio Claro, São Paulo (2028). No Brasil, tem-se o surgimento de vários grupos de pesquisa nacionais e regionais após a criação do ISGEm (D'Ambrosio 2018).

O Grupo de Estudo Internacional da Etnomatemática (ISGEm) se destaca no cenário internacional. Na América Latina, destacam-se a Red Latinoamericana em Etnomatemática e o Grupo de Estudos e Pesquisa em Etnomatemática (GEPEm), da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (Rosa; Orey, 2018a). Faz-se pertinente informar que a Etnomatemática vem se consolidando como um programa de pesquisa robusto e em constante expansão, impulsionado por uma comunidade de pesquisadores e educadores comprometidos em compreender a matemática em suas diversas formas de expressão.

Knijnik *et al* (2019) ao falarem sobre os precursores na constituição da Etnomatemática, destacam que Ubiratan D'Ambrosio é considerado aquele que instaurou a Etnomatemática no cenário da Educação Matemática. Marchon (2016, p. 34) ressalta que “Ubiratan não foi apenas o grande teórico da Etnomatemática em seus primeiros anos, foi

também seu grande divulgador, líder, ideólogo”. Contudo, as autoras enfatizam que o precursor em pesquisas e trabalhos realizados no Brasil foi Eduardo Sebastiani Ferreira. Os seus trabalhos eram voltados aos povos indígenas do alto Xingu e Amazonas.

É válido destacar o pioneirismo dos livros em Etnomatemática do casal de matemáticos e antropólogos Marcia e Robert Ascher (1981) (D’Ambrosio, 2018). Conforme Knijnik *et al* (2019), dentro do primeiro grupo de pesquisadores e trabalhos de educadores brasileiros voltados para a Etnomatemática, estão as produções de Borba (1987; 1990; 1993) com crianças de uma favela da cidade de Campinas; Carvalho (1991) com os indígenas Rikbaktsa, de Nobre (1989) envolvendo o jogo do bicho, Pompeu (1992) analisou como a proposta de inserção da Etnomatemática no currículo escolar impactou as posturas e percepções dos professores, os estudos de Knijnik (1988; 2006) exploraram pesquisas de campo em comunidades da periferia urbana de Porto Alegre e em áreas rurais do Rio Grande do Sul, desenvolvendo investigações junto a movimentos sociais do campo. Como destaque internacional, Paulus Gerdes desenvolveu seus trabalhos em Moçambique.

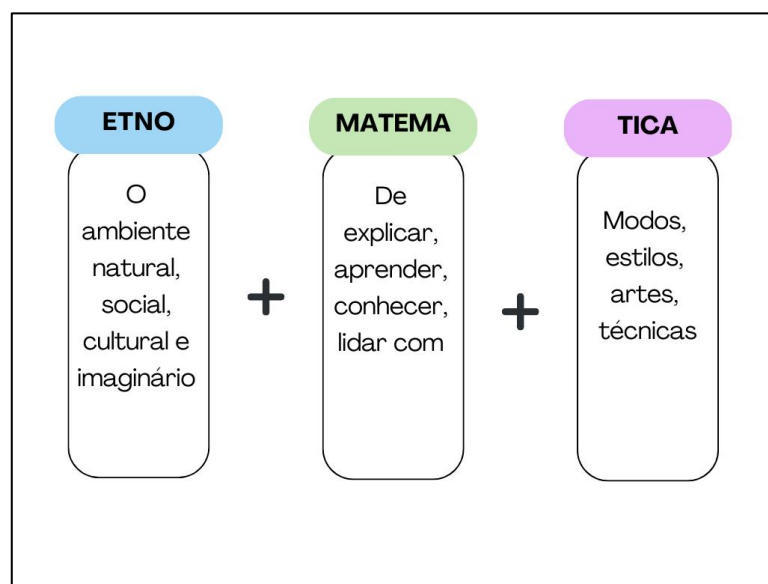
Diante de todos esses fatos, segundo D’Ambrosio (2009), o processo de consolidação da Etnomatemática enquanto campo de pesquisa da Educação Matemática ocorre desde os anos da década de 1980, tornando cada vez mais evidente a relação dos conhecimentos matemáticos com os contextos socioculturais. O Brasil torna-se um grande produtor de estudos e pesquisas na área, impulsionado pelo pioneirismo de Ubiratan D’Ambrosio.

A conceituação da Etnomatemática sempre foi amplamente discutida por diversos pesquisadores da área. Por isso, opta-se por não utilizar o termo conceito, mas sim noção, conforme propõe Conrado (2004). Dessa forma, a autora sugere a adoção de um termo menos restrito, capaz de favorecer uma reflexão mais livre e abrangente. “A própria ideia de noção parece facilitar o exercício de pensar etnomatemática. Por meio dela, a tentativa de apresentar um conhecimento intuitivo, uma ideia, um ponto de vista sobre etnomatemática nos parece razoável” (Conrado, 2004, p. 80).

Na perspectiva de Conrado (2005), para alguns autores a Etnomatemática surgiu como uma forma de produzir uma Educação Matemática que estivesse mais atrelada à história e à cultura, afinal, a matemática é um conhecimento historicamente produzido e não apenas um conhecimento abstrato e pronto, indo na contramão das tendências até então praticadas. Mas para outros, a Etnomatemática emerge a partir da insatisfação da fragmentação dos conhecimentos, que não possibilitava a interação entre os saberes, ou seja, não possibilitava a interdisciplinaridade. A seguir, apresentamos o que seria Etnomatemática para alguns dos autores de estudos percursores dessa área de pesquisa

Em seus primeiros textos D'Ambrosio (1998), utiliza a etimologia da palavra para dar um incentivo aos leitores e pesquisadores, onde *etno* está relacionado ao contexto cultural, *matema* que se volta para a questão de entender, de explicar e de conhecer e *tica* que vem do *techne*, que está relacionado a arte e técnica. Assim temos que “etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais”, conforme a Figura 1 (D'Ambrosio, 1998, p. 05).

Figura 1 - Etnomatemática



Fonte: D'Ambrosio (2022)

De acordo com Knijnik *et al* (2019, p. 23), desde o seu surgimento a Etnomatemática “vem se constituindo como um campo vasto e heterogêneo, impossibilitando a enunciação de generalizações no que diz respeito a seus propósitos investigativos ou a seus aportes teóricos-metodológicos”. Em suas pesquisas, a Etnomatemática se faz presente tanto por ter em sua perspectiva a relação entre matemática e cultura quanto por apresentar oposição à questão da característica de universalidade da matemática, ou seja, ela não é independente da cultura (Knijnik *et al*, 2019). Desta forma:

A perspectiva etnomatemática, ao estabelecer estreitos vínculos entre matemática e cultura, opõe-se às visões tradicionais da ciência, com suas características de homogeneidade e universalidade, enfatizando não só que a matemática é uma construção social mas, mais do que isto, que tal construção se dá em um terreno minado pela disputa política em torno do que vai ser considerado matemática, o que vai ser considerado o modo legítimo de raciocinar e, portanto, quais grupos são os que têm legitimidade para produzir ciência (Knijnik, 1997, p.39).

Para Borba (1993, p. 43), “a Etnomatemática pode ser vista como um campo de conhecimento intrinsecamente ligado a grupos culturais e a seus interesses, sendo expressa

por uma (etno) linguagem também ligada à cultura do grupo, a seus *ethnos*”. De acordo com o autor, a sociedade a qual vivemos é complexa, onde os grupos culturais estão em interação uns com os outros e uma única pessoa pode estar associada a mais de um grupo cultural e, assim, “as etnomatemáticas produzidas expressam esta complexidade do entrelaçamento cultural” (Borba, 1993, p. 43)

Barton (2004) afirma que, para que haja uma discussão sobre a definição de Etnomatemática, é necessário expor seus objetos e sua relação com a matemática. Ele constrói sua concepção a partir das ideias de Ubiratan D’Ambrosio, Paulos Gerdes e Marcia Ascher, desta forma, “Etnomatemática é um programa de pesquisa do modo como grupos culturais entendem, articulam e usam os conceitos e práticas que nós descrevemos como matemáticos, tendo ou não o grupo cultural um conceito de matemática (Barton, 2004, p. 53).

Ainda conforme Barton (2004), a Etnomatemática não se constitui de ideias matemáticas e tampouco é uma forma para representação dessas ideias pela matemática. Essa concepção pode ser uma das partes da etnomatemática, mas não é a totalidade da sua natureza. Ele destaca:

A etnomatemática é uma tentativa de descrever e entender as formas pelas quais ideias, chamadas pelos etnomatemáticos de matemáticas, são compreendidas, articuladas e utilizadas por outras pessoas que não compartilham da mesma concepção de “matemática”. Ela tenta descrever o mundo matemático do etnomatemático na perspectiva do outro. Assim, como na antropologia, uma das dificuldades da etnomatemática é descrever o mundo do outro com seus próprios códigos, linguagem e conceitos (Barton, 2004, p. 55).

Gerdes (1996, p.105) traz o seguinte conceito: “A Etnomatemática pode ser definida como a antropologia cultural da matemática e da educação matemática”. Gerdes ainda destaca que, além de ser uma área de pesquisa recente, a etnomatemática se situa como ponto de convergência da matemática e da antropologia cultural, enfatizando que ela apareceu para questionar a tendência dominante da Matemática como conhecimento independente da cultura e universal.

De acordo com Gerdes (1996), a Etnomatemática é a matemática de uma determinada cultura. Com isso, aquela que conhecemos como matemática acadêmica é um exemplo concreto de Etnomatemática. Assim, ele questiona: “Se todas as etnomatemáticas são matemáticas, por que chamar-lhes Etnomatemática e não apenas a matemática desta ou daquela subcultura?”. Seguindo essa concepção, define a Etnomatemática com outro ponto de vista,

A Etnomatemática pode ser definida num outro nível como domínio de investigação que reflete a consciência da existência de muitas matemáticas em certa medida específica de determinadas subculturas. Como domínio de investigação, a

Etnomatemática pode ser definida como a antropologia cultural da Matemática da educação matemática... (Gerdes, 1996, p. 111).

Em seus textos mais recentes, D’Ambrósio (2018) faz algumas considerações acerca da primeira ideia de Etnomatemática, em que usa a etimologia da palavra, assim:

Ao conceituar Etnomatemática, no sentido amplo, pratiquei um abuso etimológico com a apropriação “livre” de raízes gregas: *techné* [tica] significando maneiras, estilos, artes e técnicas; *matema* significando fazer e saber, as explicações, os entendimentos, o ensinar e aprender para lidar com situações e resolver problemas de seu próprio etno, que significa o meio ambiente natural, sociocultural e imaginário. Assim, usando essas raízes gregas, as maneiras, estilos, artes e técnicas [ticas] para fazer e saber, explicar, entender, ensinar e aprender [*matema*] no meio ambiente natural, sociocultural e imaginário [etno], podem ser sintetizados em uma palavra composta: ticas de matema, em distintos *etnos* ou tica+matema+etno ou, reorganizando a frase, etno+matema+tica, ou simplesmente Etnomatemática (D’Ambrosio, 2018, p. 192).

Desse modo, percebe-se que os autores compartilham a compreensão de que a Etnomatemática reconhece a matemática como uma construção cultural, estritamente ligada aos contextos sociais, históricos e simbólicos dos diferentes grupos humanos. Todos destacam a importância de valorizar saberes matemáticos diversos, rompendo com a ideia de uma matemática única e universal. Outrossim, concordam que a Etnomatemática possui uma natureza interdisciplinar, dialogando com campos como a antropologia, a educação e a linguística, além de reconhecerem seu papel fundamental na valorização de práticas matemáticas desenvolvidas em distintas realidades socioculturais.

Desse modo, após a exposição de fatos históricos sobre a Etnomatemática e das conceituações formuladas por diferentes autores, no subtópico seguinte será apresentada a perspectiva com a qual D’Ambrosio utiliza o termo Programa Etnomatemática, em vez de apenas Etnomatemática. Também será abordada a Etnomatemática em sua dimensão educacional, foco principal desta pesquisa.

2.2. O Programa Etnomatemática

A Etnomatemática é um ramo da Educação Matemática que surge por volta dos anos 1970, com o intuito de um aprendizado mais crítico e significativo e com o propósito de questionar o caráter de universalidade da Matemática, onde os contextos sociais, culturais e político são excluídos durante o processo de ensino. Logo, surgiu para dar visibilidade às diferentes formas de fazer Matemática, principalmente de grupos socioeconomicamente excluídos (Bandeira, 2016).

Para Bandeira (2012), devido à ampla perspectiva da Etnomatemática, D'Ambrosio determina um conceito como parte integrante de um programa de pesquisa, pois este programa busca investigar inteiramente a geração (cognição), organização intelectual (epistemologia), social (história) e difusão (educação) do conhecimento matemático, especialmente em culturas consideradas marginais.

Segundo D'Ambrósio (2022), o grande motivador do Programa Etnomatemática é a busca por entender o saber/fazer matemático da humanidade contextualizado ao momento histórico e ao povo, nação ou comunidade que o conhecimento foi construído. É considerado pelo autor como um programa de pesquisa em História e Filosofia da Matemática.

Por que falo em Etnomatemática como um programa de pesquisa e, muitas vezes, utilizo mesmo a denominação Programa Etnomatemática? A principal razão resulta de se propor uma epistemologia, e, como tal, uma explicação final da Etnomatemática. Ao insistir na denominação Programa Etnomatemática, procuro evidenciar que não se trata de propor uma outra epistemologia, mas sim de entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamento (D'Ambrosio, 2022, p. 18).

Para D'Ambrosio (2018) o Programa Etnomatemática não se resume a uma teoria acabada, e é por essa razão que é considerado um programa de pesquisa. É um programa que envolve diferentes culturas e áreas do conhecimento, usando métodos de pesquisa da ciência, cognição, mitologia, antropologia, história, sociologia (incluindo política, economia e educação) e outros estudos culturais. (D'Ambrosio, 2018).

“A abordagem de distintas formas de conhecer é a essência do Programa Etnomatemática” (D'Ambrosio, 2022, p. 65). Contudo, o Programa Etnomatemática não sucumbe a entender o saber/fazer matemático de determinada comunidade ou povo, ao contrário, o que se procura é compreender ciclo completo da geração, organização intelectual, estrutura social e disseminação desse conhecimento (D'Ambrosio, 2012).

Dessa forma, para D'Ambrosio (2018) o Programa de Etnomatemática é uma iniciativa de pesquisa que se dedica a compreender a maneira pela qual a humanidade desenvolveu seus mecanismos para enfrentar e se adaptar à realidade em que vivia, abrangendo tanto os aspectos naturais quanto os sociais, e indo além da mera sobrevivência. Ainda segundo o autor, no cerne dessa abordagem encontra-se o campo da Etnomatemática, que surge ao reconhecer a diversidade de culturas e suas variadas abordagens na resolução de problemas e na interpretação de fenômenos.

Rosa e Orey (2006; 2018) alinham as suas concepções à D'Ambrosio quando ressaltam que os conhecimentos matemáticos surgem dentro das práticas e saberes

construídos culturalmente pelos grupos sociais. Segundo os autores, a partir dessa perspectiva, a Etnomatemática assume-se como um programa de pesquisa dedicado a compreender, em diálogo com diferentes realidades culturais, como ideias, procedimentos e práticas matemáticas são desenvolvidos em contextos locais.

O Programa Etnomatemática tem natureza qualitativa. Os estudos, seja em matemática pura ou aplicada, ou em áreas como história, filosofia, ciências humanas e artes, começam observando o fato ou fenômeno como um todo. Posteriormente, é preciso definir o que será investigado e usar métodos que possam se relacionar com outros conhecimentos. As diferentes áreas do saber se conectam de forma natural, e matemática particularmente privilegiada por sua capacidade de se conectar com todas as áreas de conhecimento (D'Ambrosio, 2008).

Assim, o Programa Etnomatemática se apresenta como uma proposta de pesquisa em História e Filosofia da Matemática, com efeitos importantes na educação (D'Ambrosio, 2005). Para o autor, a matemática é vista como uma estratégia criada pela humanidade para enfrentar as situações de suas realidades. Já a educação é entendida como uma forma de estimular o desenvolvimento individual e coletivo, criada pelos próprios grupos culturais para garantir sua continuidade e buscar atender às necessidades de sobrevivência e de crescimento.

O Programa Etnomatemática, além de suas bases epistemológicas e metodológicas, propõe uma visão crítica do currículo escolar tradicional, que muitas vezes ignora os saberes e práticas matemáticas de grupos historicamente marginalizados. Ao integrar ao currículo os conhecimentos culturais e as formas de aprender dos próprios alunos, o Programa promove uma educação matemática inclusiva, socialmente responsável e contextualizada, que valoriza a pluralidade cultural e propõe práticas pedagógicas alinhadas às realidades dos estudantes (D'Ambrosio, 1998, 2012; Orey; Rosa 2007; Rosa; Orey, 2018; Rosa, *et al*, 2016). Essa abordagem reconhece as diversas maneiras de fazer matemática em diferentes contextos sociais e culturais, buscando não apenas facilitar o aprendizado da matemática acadêmica, mas também desenvolver a consciência crítica e social dos alunos.

Outro ponto importante é que o Programa Etnomatemática não apenas estuda saberes tradicionais, como os saberes indígenas, mas investiga, também, práticas matemáticas contemporâneas em contextos diversos, como o trabalho, as artes, a agricultura, a construção civil e as tecnologias digitais (D'Ambrosio, 2018). Isso amplia o campo de investigação e permite que a Etnomatemática dialogue com temas atuais, como sustentabilidade, justiça social e inovação tecnológica. Essa abordagem reforça o caráter dinâmico e interdisciplinar do programa, conectando a matemática escolar a práticas da realidade ao qual estamos inseridos.

Rosa *et al* (2016) ressaltam que antes mesmo de sua formalização da Etnomatemática como campo de estudo, muitos professores já utilizavam exemplos culturais para enriquecer o ensino da matemática. Muitos pesquisadores começaram como docentes buscando integrar práticas culturais ao conteúdo matemático, ampliando a compreensão de que a matemática também se manifesta em diferentes culturas. Os dados etnomatemáticos, obtidos por meio de pesquisas de campo, podem enriquecer o currículo escolar com materiais didáticos, atividades e exemplos práticos que respeitam as especificidades culturais. Essa abordagem, além de pedagógica, tem um papel político ao promover currículos diversos e inclusivos, podendo até tornar o ensino uma forma de resistência em sociedades opressivas.

Dessa forma, o Programa Etnomatemática também se destaca quando se trata da formação de professores pesquisadores, incentivando a reflexão crítica sobre as próprias práticas docentes e a construção de propostas didáticas que integrem saberes culturais e acadêmicos. Segundo Rosa *et al* (2016) essa formação busca preparar educadores capazes de reconhecer e valorizar os conhecimentos matemáticos produzidos em diferentes contextos, contribuindo para uma educação matemática que respeite e potencialize a diversidade cultural presente nas salas de aula.

2.3. Etnomatemática e sua dimensão educacional

A Etnomatemática, em suas dimensões conceitual, histórica, cognitiva, epistemológica, política e educacional oferece a possibilidade de construção de novos cenários para o ensino e a aprendizagem em sala de aula (D'Ambrosio, 2022). Essa perspectiva se fundamenta na compreensão de que a Matemática, embora sistematizada e consolidada na Europa Mediterrânea com influências islâmicas e indianas — assumindo seu formato atual no século XVII e sendo posteriormente difundida como um saber universal —, trata-se, acima de tudo, de um conhecimento humano.

A abordagem etnomatemática estimula práticas pedagógicas interdisciplinares e transdisciplinares, reconhecendo que o conhecimento matemático não deve ser ensinado de maneira isolada, mas em articulação com outras áreas do saber. Essa perspectiva amplia a compreensão dos estudantes ao conectar conteúdos matemáticos a questões ambientais, históricas, sociais e tecnológicas, possibilitando uma aprendizagem contextualizada e relevante (D'Ambrosio, 2022; Rosa; Orey, 2017).

Segundo D'Ambrosio (2022), a Etnomatemática não rejeita a matemática acadêmica nem seus valores modernos, mas busca aperfeiçoá-los, incorporando princípios como respeito,

solidariedade e cooperação. O objetivo é tornar esse conhecimento mais ético e alinhado às necessidades humanas. O autor também enfatiza que a Etnomatemática não substitui a matemática acadêmica, essencial para a atuação no mundo moderno. Contudo, destaca que muitos conteúdos dessa matemática, ainda presentes nos currículos escolares, tornaram-se irrelevantes ou obsoletos.

De um ponto de vista utilitário, que não deixa de ser muito importante como uma das metas da escola, é um grande equívoco pensar que a etnomatemática pode substituir uma **boa matemática acadêmica**, que é essencial para um indivíduo ser atuante no mundo moderno. Na sociedade moderna, a etnomatemática terá utilidade limitada, mas, igualmente, muito da matemática acadêmica é absolutamente inútil nessa sociedade (D'Ambrosio, 2022, p. 45, grifo do autor).

Além de reconhecer a importância da matemática acadêmica, D'Ambrosio (2008) argumenta que ela deve ser contextualizada. Ele defende a matemática como ferramenta de ascensão social, mas alerta para o risco de uma abordagem que iniba a capacidade crítica e favoreça o conformismo. Nesse sentido, a Etnomatemática prioriza o raciocínio qualitativo e enfatiza as relações e os contextos práticos da vida diária, frequentemente integrados a outras manifestações culturais, como arte e religião (D'Ambrosio, 2022).

A proposta etnomatemática defende a inclusão da cultura e do conhecimento matemático cotidiano dos alunos no currículo escolar. Para isso, é necessário adotar práticas de ensino e metodologias que auxiliem os professores a compreender a influência dos fatores culturais na aprendizagem (Rosa; Orey, 2017). Assim, o Programa Etnomatemática atua como uma ação pedagógica que facilita o acesso dos alunos ao discurso matemático acadêmico de maneira equitativa.

A proposta etnomatemática dialoga com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que destaca a importância da valorização da diversidade cultural, do desenvolvimento de competências socioemocionais e da aprendizagem significativa. Essa concepção reforça que a educação matemática deve ir além da repetição de procedimentos, promovendo o pensamento crítico e respeitando a pluralidade de saberes presentes nas salas de aula de todo o país (Brasil, 2018; Rosa; Orey, 2017).

A perspectiva etnomatemática está intrinsicamente voltada para aspectos práticos da vida diária, como questões ambientais e de produção, o que mostra que a etnomatemática dificilmente está isolada de outras manifestações culturais, como arte e religião, ou seja, é fortemente influenciada pela cultura a qual está inserida. “A etnomatemática se enquadra perfeitamente numa concepção multicultural e holística de educação” (D'Ambrosio, 2022, p. 47).

A Etnomatemática não é só uma forma diferente de ensinar, mas também uma proposta que convida a repensar os currículos escolares e as ideias tradicionais sobre o que é conhecimento. Ela questiona o domínio do modelo europeu no ensino da matemática e defende uma educação mais conectada com a história e a cultura dos estudantes, valorizando diferentes formas de saber e ajudando a formar cidadãos mais críticas e conscientes. (D'Ambrosio, 2022; Bandeira, 2012)

Ainda segundo D'Ambrosio (2022), estamos vivendo um período de intensa transição em setores da educação, nos modelos econômicos e de produção, além do sistema governamental. Nesse processo de transição, a educação não pode ficar restrita apenas à mera transmissão de conteúdos antiquados, que são inúteis e irrelevantes nesse desenvolvimento de construção de uma nova sociedade. Por isso, o autor reforça que os educadores precisam oferecer aos alunos instrumentos que ajudem a criar capacidade crítica em uma sociedade multicultural e tecnologicamente avançada.

Para D'Ambrosio (2022), há uma proposta pedagógica na Etnomatemática a qual concentramos nossa atenção.

A proposta pedagógica da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no **tempo (agora) e no espaço (aqui)**. E através da crítica, questionar o aqui e agora. Ao fazer isso, mergulhamos nas raízes culturais e praticamos a dinâmica cultural. Estamos efetivamente reconhecendo na educação a importância das várias culturas e tradições na formação de uma nova civilização, transcultural e transdisciplinar (D'Ambrosio, 2022, p. 49, grifo nosso).

A abordagem pedagógica da Etnomatemática considera, ao mesmo tempo, o senso comum, os desafios das transformações sociais e o progresso tecnológico, como pontua Vergani (2007). Soares e Fantinato (2021) indicam que existe uma desvalorização dos conhecimentos prévios dos alunos, pois o saber é adquirido com as experiências do cotidiano tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior. Na mesma direção, Rosa e Orey (2017), apontam que a perspectiva etnomatemática respeita e dignifica os aspectos culturais dos alunos, valoriza a língua, os valores e o seu conhecimento. Quando existe essa compreensão por parte dos professores seus horizontes podem se ampliar acerca do conhecimento matemático, e isso faz com que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma mais efetiva em um ambiente valorizador da diversidade sociocultural.

Segundo D'Ambrosio (2019), a verdadeira aprendizagem envolve a capacidade de explicar, compreender e enfrentar criticamente novas situações, e não apenas a memorização de técnicas ou teorias. Nessa perspectiva, o ensino de Matemática baseado na Etnomatemática promove o reconhecimento da diversidade linguística, cultural e de saberes presentes nas escolas. Ao partir das experiências cotidianas dos alunos, o processo de ensino-aprendizagem

torna-se mais significativo, com os estudantes atuando como protagonistas na construção do conhecimento matemático (Dias Neto, 2021; D'Ambrosio, 2022).

Desta forma, Castro (2011) acredita que é preciso ir além de um fazer matemático abstrato, cheio de teoremas e demonstrações; é necessário levar em consideração aspectos da matemática cotidiana no fazer matemático da escola, o que seria uma grande contribuição no processo de ensino e aprendizagem da matemática, isto é, “aprender e ensinar uma Matemática socialmente relevante”.

Portanto, o Programa Etnomatemática não é apenas uma proposta de pesquisa, mas também uma proposta pedagógica comprometida com a realidade dos alunos e os contextos em que vivem. Ao valorizar os saberes culturais e os conhecimentos cotidianos, contribui para um ensino de matemática mais próximo da vida dos estudantes e incentiva práticas docentes inclusivas e significativas. Trata-se de compreender a matemática como parte da cultura e da história dos povos, equilibrando os saberes acadêmicos e culturais.

2.4. Cultura e Educação no Contexto da Etnomatemática

A organização do conhecimento em disciplinas iniciou-se na Idade Moderna, com disciplinas com objetivos e objetos de estudo bem definidos, cada uma com suas regras, métodos, linguagem, ou seja, cada uma com sua epistemologia bem definida e específica. As disciplinas como conhecemos atualmente tomam forma a partir do século XV, mas com a necessidade de ampliar os conhecimentos, logo se tornam limitadas (D'Ambrosio, 2016).

Entende-se que a multidisciplinaridade também se apresenta insuficiente aos problemas mais complexos que vão surgindo nas sociedades. Dessa forma, a interdisciplinaridade surge como uma tentativa de suprir essas limitações, uma vez que sua proposta é combinar métodos entre disciplinas a fim de proporcionar novos objetos de estudo (D'Ambrosio, 2016). A interdisciplinaridade foi bem-sucedida no século passado, pois deu origem a campos de estudo como a bioquímica, neurofisiologia, físico-química e muitas outras, porém, esses novos campos de estudo logo desenvolveram seus métodos próprios, fato que desencadeou suas colocações nas mesmas posições limitadas das disciplinas tradicionais (D'Ambrosio, 2016).

Nesse sentido, D'Ambrosio (2016, p. 223) destaca que “a transdisciplinaridade procura ir além das disciplinas, das multidisciplinas e das interdisciplinas. Não nego que o conhecimento disciplinar e, conseqüentemente, o multidisciplinar e o interdisciplinar, são úteis e importantes, e continuarão a serem ampliados e cultivados”.

Conforme D'Ambrosio (2016) o conceito de gaiolas epistemológicas é destacado por meio de uma comparação na qual os especialistas são pássaros vivendo dentro de suas gaiolas. Pela lógica, os pássaros só vivenciam aquilo que está na sua gaiola: vivem, comem, olham somente para lado de dentro desse ambiente. O autor deixa claro que é difícil sair das gaiolas, pois elas se tornam um lugar controlado e seguro. No entanto, impede a liberdade de viver e experimentar possibilidades diferentes e de conhecer a realidade social, natural e cultural, o que limita as inspirações e a criatividade (D'Ambrosio, 2016).

Segundo Libâneo (2013, p. 15), “a educação - ou seja, a prática educativa - é um fenômeno social e universal, sendo uma atividade humana necessária à existência e ao funcionamento de todas as sociedades”. Ainda conforme o autor, a prática educativa capacita os indivíduos a atuar e transformar o meio social, atendendo às necessidades econômicas, sociais e políticas da coletividade. Por meio da educação, a sociedade transmite conhecimentos, valores e costumes acumulados por gerações, os quais são assimilados, recriados e renovados pelas novas gerações, proporcionando uma interação ativa e transformadora com o meio social.

As pesquisas sobre as diferentes formas de educação geralmente classificam as influências educativas em não intencionais e intencionais. A educação não intencional, também chamada de educação informal, ocorre por meio das influências do contexto social e do ambiente sobre os indivíduos, crenças, valores, conhecimentos que são adquiridos de forma natural e não intencional. Já a educação intencional está relacionada a processos com objetivos claros e definidos, como a educação escolar (Libâneo, 2013).

Nessa perspectiva, o que buscamos é compreender como essa educação não intencional e os conhecimentos adquiridos nesse contexto podem possibilitar um ensino de matemática mais significativo na educação intencional. Não se trata de valorizar um conhecimento em detrimento do outro, mas aliá-los em um propósito comum e valorizar os diferentes conhecimentos matemáticos.

Segundo Bandeira (2012), estudiosos da área do currículo concordam que os conteúdos ensinados nas escolas carregam ideias sobre quais grupos sociais têm o direito de falar por si mesmos e pelos outros, e quais só aparecem como representados. Essas ideias não estão apenas nas disciplinas de Ciências Humanas, como História e Geografia, mas também estão presentes em áreas consideradas exatas, como Matemática e Física. Na prática, decidir o que deve ou não deve fazer parte do currículo envolve disputas políticas e interesses de grupos que possuem visões diferentes sobre a educação e o papel de cada disciplina. Mesmo a

Matemática, frequentemente vista como neutra, reproduz escolhas culturais e sociais que influenciam diretamente o que é ensinado.

Nesse sentido, o próprio Bandeira (2012) destaca a importância de inserir noções de cultura nos currículos escolares, não apenas nas disciplinas tradicionalmente ligadas às humanidades, mas também naquelas consideradas exatas, como a Matemática. Para ele, é fundamental que os alunos compreendam a origem do conhecimento, seu desenvolvimento e suas aplicações, de modo que esse saber faça sentido em sua realidade e possa ser usado para transformar sua vida e sua comunidade. Afinal, a aprendizagem só se torna realmente significativa quando está conectada com o cotidiano e com as experiências do estudante.

Conforme Farias e Mendes (2014, p. 17) “as culturas são as marcas das sociedades humanas”. Assim, desde o nascimento, somos inseridos em um grupo cultural e herdamos um conjunto de saberes já instaurados e enraizados. Com a sistematização realizada pelas ciências sociais e humanas, especialmente com o advento da Antropologia no século XIX, o conceito de cultura permeia e faz um “passeio” pelas diferentes áreas do conhecimento; seu destaque na Educação é mais intenso, pois não se pode dissociar educação e cultura, visto que a educação é parte integrante dela.

A compreensão da cultura é essencial para a formação integral de educadores, pois conecta educação e diversidade, promove práticas pedagógicas respeitadas e dialogadas e gera um ambiente mais inclusivo dentro das salas de aula. A cultura apresenta, simultaneamente, uma característica universal e diversa, ou seja, é dinâmica e está em constante transformação. Esse caráter mutável advém das influências pelas interações com diferentes grupos sociais e das próprias mudanças internas da sociedade (Farias e Mendes, 2014).

Ainda nessa perspectiva, para Knijnik *et al* (2019), na Etnomatemática a cultura não é vista como algo fixo ou uniforme, mas como algo vivo, em constante transformação. Logo, as práticas matemáticas também são compreendidas de forma dinâmica, não como um conjunto estático de conhecimentos a serem simplesmente transmitidos, mas como algo que está sempre se reinventando e ganhando novos significados, isto é, “são produtos e produtores da cultura” (Knijnik *et al*, 2019, p. 26).

Orey (2015) destaca uma característica do Programa Etnomatemática: sua ação pedagógica, que vai intermediar entre o conhecimento matemático adquirido nos grupos culturais e o conhecimento matemático dito acadêmico. Nesse processo cultural, o grupo fará relações e comparações entre o conhecimento que é produzido e transmitido e o conhecimento acadêmico da Matemática, podendo perceber, assim, semelhanças e diferenças, o que ajuda a enriquecer suas concepções matemáticas, além de incorporar diferentes perspectivas

matemáticas ao seu próprio conhecimento (Knijnik, 2001). “Nesta perspectiva, a etnomatemática deve evoluir naturalmente de uma perspectiva antropológico-etnográfica para assumir uma dimensão voltada para a ação pedagógica” (Rosa; Orey, 2005, p. 129).

Nesse sentido, Bandeira (2012) enfatiza que diversas tendências da Educação Matemática estão preocupadas com as concepções sociológicas dos currículos, incluindo claramente a Etnomatemática. O autor ainda destaca que Ubiratan D’Ambrosio vem ser um dos representantes da Educação Matemática que tem essa concepção sociológica do currículo, “o qual tem desenvolvido uma concepção de matemática, preocupado com a dinâmica cultural e não apenas com a ciência caracterizada pelo seu rigor, subsistindo num mundo próprio com seu sistema de codificação” (Bandeira, 2012, p. 25).

D’Ambrosio (2018) acredita que a escola deve ser um lugar que proporcione, além da instrução, a socialização e a criticidade no que é vivenciado no dia a dia, e isso leva os alunos a pensar de formas diferentes. Durante nossa existência em vida, desenvolvemos estratégias para sobreviver ao ambiente em que vivemos, características que compartilhamos com todas as espécies, mas desenvolvemos estratégias, também, para transcender, que é algo particular dos seres humanos. Esses dois meios são produzidos por nós humanos por intermédio da socialização e da comunicação, e são compartilhados com os indivíduos que convivem no mesmo ambiente cultural. Segundo o autor, essas características são ignoradas no modelo tradicional mecanicista da Educação Matemática; como consequência, a matemática ainda carrega um estereótipo de disciplina composta apenas por fórmulas e teoremas.

Como contraponto disso, o Programa Etnomatemática propõe uma abordagem inclusiva para o ensino da Matemática, independentemente do nível de ensino, que valoriza tanto os conhecimentos tradicionais de diferentes culturas quanto os avanços modernos da matemática. Essa visão amplia o leque de conteúdos a serem ensinados e permite que o professor relacione a matemática com o contexto cultural e histórico dos alunos, tornando o aprendizado mais expressivo. No entanto, a prática comum no ensino tradicional é apresentar uma matemática desconectada da realidade dos estudantes.

O documento que atualmente rege a Educação Básica no Brasil é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que:

É um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (Brasil, 2018, p. 07).

A estrutura da BNCC é dividida em três etapas: a etapa da Educação Infantil; a etapa do Ensino Fundamental e a etapa do Ensino Médio. No Ensino Fundamental, traz a caracterização das disciplinas ainda de forma separada; no Ensino Médio já traz por área de conhecimento (Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias, Ciências Naturais e suas tecnologias e Ciências Humanas e suas tecnologias).

Ressaltamos a possibilidade de utilização da Etnomatemática como tendência da Educação Matemática em dois trechos. Contudo, salienta-se que não vem explicitamente no documento a utilização do termo Etnomatemática, mas de uma forma implícita. Percebemos um desses momentos nas “Competências Específicas de Matemática para o Ensino Fundamental”, que vem sendo citada na competência 7;

Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza (Brasil, 2018, p. 267).

E no outro momento sendo abordada nas “Competências Específicas de Matemática e suas Tecnologias para o Ensino Médio”, sendo citada na competência 1;

Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral (Brasil, 2018, p. 531).

Como percebemos e já comentado, não vem especificamente a palavra “etnomatemática”, mas por meio do conteúdo da competência é possível perceber relações entre o que busca a competência e as ideias etnomatemáticas. Isso mostra um avanço com relação às tendências da Educação Matemática e como elas podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem da matemática.

A matemática sempre foi vista como um conhecimento de difícil compreensão, rodeada de fórmulas, teoremas e abstrações. Infelizmente, essa visão ainda é muito presente nos dias atuais e vem sendo perpetuada a ideia de que matemática é apenas para seres “iluminados”. Diante dessa perspectiva, cabe ao ambiente escolar e ao professor uma mudança de percepção, uma compreensão de que esses modelos de memorização e repetição quase não funcionam mais e a necessidade de trazer a matemática para a vida dos alunos, com o intuito de aguçar a curiosidade e a criatividade deles para mostrar e demonstrar o quanto importante é o conhecimento e o quanto ele está presente no nosso fazer diário. É preciso vislumbrar a matemática com um olhar mais humano, porque é um conhecimento produzido

ao longo do tempo por diferentes povos e nações e não por “seres iluminados”. D’Ambrosio (2019) entende a matemática como:

Uma estratégia desenvolvida pela espécie humana ao longo de sua história para explicar, para entender, para manejar e conviver com a realidade sensível, perceptível, e com seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural (D’Ambrosio, 2022, p. 85).

Portanto, precisamos superar essa percepção da matemática como um conhecimento sem relação com a cultura e com a história, até por que segundo D’Ambrosio (2019), como já destacado, a matemática como conhecemos atualmente é fruto de contribuição de vários conhecimentos matemáticos de vários povos e em diferentes épocas, podendo ser considerados uma etnomatemática.

Compreender como os conhecimentos matemáticos foram sendo construídos e adaptados ao longo do tempo é um importante passo para que a concepção de várias formas de fazer matemática não sejam vistas apenas como uma curiosidade ou folclore, mas sim como formas que cada grupo cultural tem de expressar suas práticas matemáticas. Porém, isso não significa substituir o conhecimento acadêmico da matemática, e sim aliar as duas formas de ensino, tornando a disciplina mais atrativa e demonstrando que a matemática não é um conhecimento isolado: ela está mais do que presente no nosso cotidiano.

A presença das ideias da etnomatemática nas aulas podem incentivar a valorização do conhecimento matemático existente nas práticas cotidianas de diferentes grupos socioculturais, promovendo a aproximação entre matemática e cultura. Como programa que tem em uma de suas dimensões a visão educacional, fortalece a valorização e recuperação da identidade cultural, incentiva o respeito à diversidade entre os diferentes grupos socioculturais e ajuda a diminuir as diferenças sociais e culturais para mostrar a importância de diferentes formas de pensar e entender o mundo (Rosa; Orey, 2017).

A Etnomatemática apresenta características importantes, pois contribui para ampliar a compreensão sobre o que é a matemática. Pode ser vista como um esforço para repensar esse conhecimento, mostrando que ele vai além da forma como é tradicionalmente ensinado. Nesse sentido, analisar a matemática sob uma perspectiva etnomatemática pode ajudar a identificar como ideias e práticas matemáticas se desenvolveram e se transformaram ao longo da história. No entanto, ainda existem desafios para aplicar esse olhar em sala de aula, já que muitas pesquisas se limitam a identificar práticas culturais com elementos matemáticos, mas não chegam a propor ações pedagógicas que integrem efetivamente esses saberes ao currículo escolar (Orey; Rosa, 2007).

Catalogar práticas didáticas de professores que utilizam ideias etnomatemáticas em sala de aula pode ser uma tarefa desafiadora. Por outro lado, como já mencionamos, o crescimento de grupos de pesquisa, eventos e encontros acadêmicos tem ampliado as possibilidades de aplicação da Etnomatemática no ensino de matemática. Isso tem impulsionado o aumento de trabalhos nessa linha, como dissertações, teses, artigos, capítulos de livros, dentre outros. Com esse movimento, também se ampliam as possibilidades de pensar e desenvolver propostas didáticas que fortaleçam ainda mais essas discussões.

Uma das primeiras dissertações produzidas sobre Etnomatemática no Brasil foi a do Professor Marcelo Borba, em 1987. Sua pesquisa tinha por objetivo desenvolver uma proposta pedagógica que integrasse a Etnomatemática de meninos e meninas das favelas de Vila Nogueira e Vila São Quirino. Esses cidadãos tinham idade que variava de oito a quatorze anos, e o autor/pesquisador desenvolveu suas atividades de pesquisa pautadas em temas propostos pelas próprias crianças. Logo surgiram temas como futebol e barracos da favela, o que demonstrou que aquelas crianças já carregavam um conhecimento matemático aliado à cultura a qual estavam inseridos (Borba, 1987; Canedo Júnior; Borba, 2023).

Em seu livro, oriundo de sua tese de doutorado, Bandeira (2016, p. 11) tem por objetivo “desenvolver uma proposta pedagógica de reorientação curricular em Educação Matemática, no âmbito do ensino fundamental”, a partir dos saberes dos alunos da comunidade de horticultores, de Gramorezinho/Natal-RN, o autor ‘mergulhou’ na vivência dessa comunidade e, mediante suas observações, conseguiu trazer para a sala de aula daqueles alunos um elo entre a matemática que vivenciavam todos os dias e a Matemática escolar.

“A abordagem da Etnomatemática no ensino da Matemática escolar considera que cada indivíduo possui raízes culturais e que há aprendizagem fora do espaço escolar” (Lima e Bandeira, 2021, p. 227). O texto escrito por esses autores retrata notoriamente essa ideia trazida por eles. Esses escritos tiveram por objetivo identificar os objetos de conhecimento e habilidades das Unidades Temáticas Geométricas e Grandezas e Medidas da BNCC para o Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) que podem ser integrados às práticas etnomatemáticas dos tecelões.

A relação entre os problemas do campo etnomatemático do grupo sociocultural e os da Matemática escolar podem surgir em conformidade com as Unidades Temáticas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e seus objetos de conhecimento e habilidades. De fato, essa interação entre os conteúdos curriculares e operações mentais desenvolvidas pelos alunos, embasadas em seus diversos contextos, traduzem certas competências e habilidades (Lima e Bandeira, 2021).

Os autores citados acima enfatizam que conceitos matemáticos utilizados por grupos socioculturais podem e devem se conectar com os conteúdos Matemáticos ensinados nas

escolas. Essa conexão pode acontecer de acordo com as Unidades Temáticas da BNCC. Além disso, quando os alunos trabalham conteúdos matemáticos dentro de seus próprios contextos culturais, isso pode ajudá-los a desenvolver certas competências e habilidades. Ou seja, a matemática ensinada na escola pode ser enriquecida ao considerar como diferentes grupos socioculturais utilizam conceitos matemáticos em suas práticas cotidianas.

Alves, Rosa e Viana (2017) desenvolveram uma pesquisa com 35 alunos do oitavo ano com o objetivo de analisar as contribuições do Programa Etnomatemática para a formação cidadã por meio de atividades voltadas à Educação Financeira. Os dados foram coletados a partir de três atividades, chamadas de blocos, que aproximaram os conteúdos escolares do cotidiano dos estudantes. O estudo reforça a importância das implicações pedagógicas da Etnomatemática, que vai além da simples associação de saberes, ao promover uma visão crítica da realidade, incentivando a formação de cidadãos conscientes, engajados socialmente e orgulhosos de sua identidade cultural.

Quanto à perspectiva etnomatemática, em relação ao currículo, Rosa e Orey (2017) esclarecem que é possível extrair das situações do dia a dia aspectos que podem trazer a valorização cultural dos alunos aliando ao ensino e aprendizagem dos conteúdos matemáticos. “A inclusão desses elementos no currículo matemático é necessária para que os alunos possam atuar e agir na sociedade contemporânea de maneira transformadora” (Rosa; Orey, 2017, p.34)

Diante desses exemplos, podemos compreender como a etnomatemática pode ser usada para auxiliar no ensino e aprendizagem da matemática, unindo a realidade de uma comunidade ao trazer seus conhecimentos matemáticos para dentro da escola mostrando, assim, as diferentes formas de práticas matemáticas ao associá-las com o conhecimento matemático acadêmico, demonstrando aos alunos que nenhum conhecimento está acima do outro.

3. O CAMINHO DA EXPLORAÇÃO: ABORDAGENS E ESTRATÉGIAS DE PESQUISA

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade (Minayo, 2016, p. 14).

Neste capítulo abordamos o percurso metodológico adotado para a obtenção das respostas das questões norteadoras da pesquisa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, mas também bibliográfica, além de se utilizar de uma Revisão Sistemática de Literatura.

A pesquisa científica é fundamental para compreensão de vários processos, inclusive os educacionais. É por meio dela que se dá todo o processo de investigação do objeto ou problema a ser pesquisado e as possíveis soluções para aquilo que está sendo analisado (Sousa, Oliveira e Alves, 2021). Segundo Minayo (2016, p. 15), “a metodologia é muito mais que técnicas. Ela inclui as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a teoria, com a realidade empírica e com os pensamentos sobre a realidade”.

Nesta pesquisa, procuramos trabalhos que desenvolveram e aplicaram propostas didáticas para o ensino de conteúdos matemáticos em sala de aula da Educação Básica, utilizando ideias relacionadas à Etnomatemática. Para tanto, foi realizado uma busca por pesquisas de teses e dissertações, através de uma revisão sistemática de literatura, tendo como base metodológica para a busca, principalmente, Mendes e Pereira (2020). Esses autores afirmam que é possível reunir, analisar e sintetizar de maneira rigorosa trabalhos existentes sobre determinados assuntos, temas e pontos de discussões de interesse. Dessa forma, neste trabalho, pode ser possível entender o comportamento de pesquisas em Etnomatemática o que vem sendo evidenciado e quais caminhos e perspectivas podem emergir para o futuro da área.

Concentramo-nos em um diagnóstico da produção em Etnomatemática com produções científicas, teses e dissertações, voltadas para o ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica. Optamos pela Revisão Sistemática de Literatura como proposta metodológica que nos auxiliou na extração, na forma de coletar informações, nos modos de apreender e refinar o material empírico e apontamento dos resultados que são analisados e apresentados e a análise desenvolvida de acordo com as etapas da revisão.

Segundo Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa bibliográfica, também conhecida como pesquisa de fontes secundárias, engloba toda a bibliografia já publicada relacionada ao tema de estudo, incluindo publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, dissertações, além de outros meios de comunicação, como rádio, gravação

audiovisuais, filmes e televisão. O objetivo desse tipo de pesquisa é possibilitar ao pesquisador um contato direto com tudo o que foi produzido, escrito, dito ou filmado sobre o assunto, incluindo conferências e debates transcritos. Para as autoras, a pesquisa bibliográfica vai além de simplesmente repetir o que já foi dito ou escrito, permitindo a análise de um tema sob novas perspectivas. Essa caracterização para nossa pesquisa permitiu nossa imersão em estudos relacionados à Etnomatemática e à sua dimensão didática.

Para Flick (2009), a pesquisa qualitativa não é simplesmente a pesquisa que não se caracteriza como quantitativa, mas uma metodologia que se desenvolveu e criou a sua identidade própria. Para este autor, “esse tipo de pesquisa visa abordar o mundo ‘lá fora’ (e não em contextos especializados de pesquisa, como os laboratórios) e entender, descrever e, às vezes, explicar fenômenos sociais ‘de dentro’ de diversas maneiras diferentes” (Flick, 2009, p. 08). Segundo o autor, dentre as formas de conduzi-la, destaca-se a investigação documental, que envolve a análise de textos, imagens e filmes. Dessa forma, essa maneira de pesquisa busca interpretar os sentidos presentes nos documentos, permitindo compreender fenômenos sociais “de dentro”, a partir dos significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos.

Esta pesquisa se caracteriza como qualitativa, conforme os apontamentos de Flick (2009), por buscar compreender significados e interpretações construídos nos contextos em que as práticas didáticas foram desenvolvidas. O foco está na análise da produção acadêmica sobre Etnomatemática, com destaque para as propostas didáticas, levando em conta os pontos de vista dos autores, os sentidos dados às experiências e os contextos culturais em que estão inseridos

Nos próximos subtópicos, tratamos do método de Revisão Sistemática e da descrição das etapas propostas pelo pressuposto metodológico que adotamos, para a busca, coleta e seleção de dados para compor o *corpus* desta pesquisa.

3.1. Uma Revisão Sistemática na pesquisa em Etnomatemática

Revisão Sistemática de Literatura é uma metodologia rigorosa e de estudo secundário que tem como proposta realizar um levantamento de dados sobre um tema determinado. Para isso é desenvolvido previamente um protocolo de pesquisa que é produzido através de uma sequência metodológica definida em etapas (Munzlinger; Narcizo; Queiroz, 2012; Guanilo; Takahashi; Bertolozzi, 2011).

A Revisão Sistemática tem origem na Medicina, sendo assumida como uma metodologia de investigação e pesquisa desenvolvida com o objetivo de apoiar a prática

clínica baseada em evidências científicas. Seu propósito é fornecer aos profissionais da saúde subsídios para avaliar as intervenções a partir de estudos já publicados, possibilitando uma interpretação fundamentada (Munzlinger; Narcizo; Queiroz, 2012). Dessa forma, originou-se a expressão “Medicina baseada em evidências” na década de 1980, usada pela *MacMaster University Medicine School* uma nova forma de aprendizagem fundamentada em problemas, e logo sendo propagada a outras áreas de conhecimento (Sampaio; Mancine, 2007).

Siddaway, Wood e Hedges (2019) ressaltam que recomendam a Revisão Sistemática por três motivos: o primeiro está relacionado à própria natureza da Revisão Sistemática que tende ter uma qualidade maior, mais ampla e menos tendenciosa; o segundo é que devido a sua alta qualidade e transparência, apontam que elas são uma aposta segura em relação aos marcadores acadêmicos e revisores de periódicos; o terceiro é que pode ser mais emocionalmente pertinente administrar uma revisão sistemática, pois tende a ser menos estressante e mais administrável.

Siddaway, Wood e Hedges (2019) classificam as revisões sistemáticas em três tipos principais, cada uma com características metodológicas distintas: a revisão narrativa, que junta estudos diferentes e foca na interpretação das ideias sem usar cálculos; a meta-análise, que reúne estudos parecidos para calcular o tamanho dos efeitos de uma mesma hipótese; e a meta-síntese, que analisa vários estudos qualitativos para encontrar padrões e entender melhor o tema pesquisado.

Essa classificação ajuda o pesquisador a escolher o tipo de revisão mais adequado aos seus objetivos, considerando a natureza dos dados e o estado da literatura existente. Galvão e Ricarte (2020) ressaltam que, além dessa classificação indicada pelos autores acima, os pesquisadores têm investido na construção de revisões sistemáticas de abordagem mista, que reúnem de forma integrada estudos qualitativos, quantitativos e mistos. Isso acontece porque, às vezes, os dados numéricos precisam de explicações que só aparecem em pesquisas com relatos e descrições. Por outro lado, os dados descritivos nem sempre podem ser aplicados a muitas pessoas, sendo importante usar também dados que mostram quantidades.

A Revisão Sistemática é um tipo de revisão de literatura e apresenta características próprias (Siddaway; Wood; Hedges, 2019). Desse modo, a Revisão Sistemática de literatura é uma modalidade de pesquisa que possui e segue procedimentos específicos, isto é, tem seus próprios objetivos, metodologias, questões de pesquisa, resultados e conclusões. Vale evidenciar, ainda, que não se trata de uma introdução a uma pesquisa maior (Galvão; Ricarte, 2020).

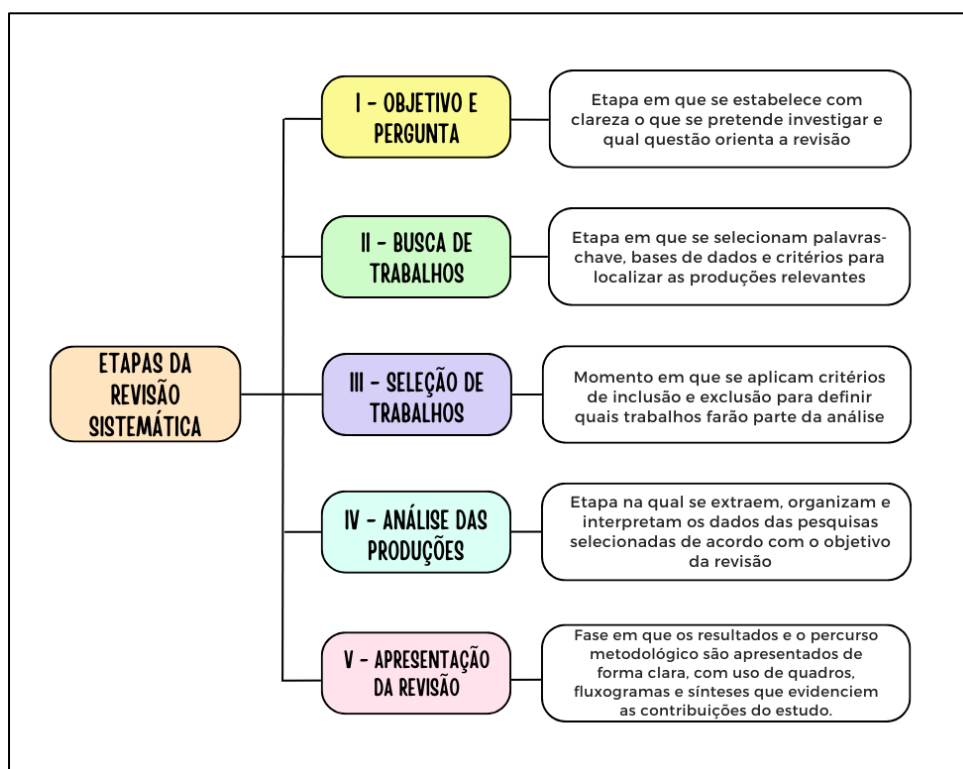
Para Okoli (2019), a Revisão Sistemática de Literatura é uma forma de pesquisa com valor próprio, que vai além de apenas resumir estudos existentes. Ela deve ser planejada e desempenhada com rigor metodológico, tratando a revisão como um processo científico completo. Isso implica definir claramente os passos adotados, justificar as escolhas feitas ao longo do caminho e garantir que o procedimento possa ser replicado por outros pesquisadores. Além disso, o autor evidencia que a transparência, a organização e a profundidade da análise são características essenciais para que esse tipo de investigação contribua efetivamente com o avanço do conhecimento em uma área.

O estudo de Mendes e Pereira (2020) diagnostica a ausência de orientações específicas sobre revisões sistemáticas voltadas à Educação Matemática e busca preencher essa lacuna com uma proposta própria. Após analisarem trabalhos que tratam do tema, os autores observaram que a maioria segue modelos oriundos da área da saúde, pouco adaptados às necessidades do campo educacional. Mediante a análise de sete produções, identificaram-se cinco etapas recorrentes nesse tipo de pesquisa.

O processo seguido por Mendes e Pereira (2020) incluiu a revisão de produções anteriores que propuseram etapas para revisões sistemáticas, a análise dessas etapas, e a adaptação delas para atender às necessidades específicas da área de Educação Matemática. Na análise das sete produções, os autores verificaram que, de forma geral, há incidência de etapas que convergem com caracterizações similares, assim identificadas:

1. Objetivo e Pergunta;
2. Busca dos trabalhos;
3. Seleção dos estudos;
4. Análise das produções e
5. Apresentação da revisão.

Diante da lacuna identificada por Mendes e Pereira (2020) quanto a propostas de revisão sistemática para a Educação Matemática e a identificação dessas cinco etapas convergentes, os autores propõem um roteiro específico para essa área, com o objetivo de tornar o processo mais didático, detalhando as etapas e utilizando exemplos práticos. Assim, adotamos em nossa pesquisa as cinco etapas sugeridas pelos autores, conforme representado na Figura 2.

Figura 2 - Etapas da revisão sistemática

Fonte: Mendes e Pereira (2020)

A figura apresenta, de forma resumida, as cinco etapas principais que estruturam a revisão sistemática conforme a proposta de Mendes e Pereira (2020). A definição do objetivo e da pergunta funciona como a base do estudo: quanto mais clara for, mais eficaz será a busca por materiais relevantes. Na etapa de busca de trabalhos, é essencial escolher palavras-chave variadas e incluir sinônimos, o que amplia o alcance da pesquisa. Já na seleção de trabalhos, recomenda-se registrar os critérios de inclusão e exclusão desde o início. A análise das produções exige olhar atento e sistematizado, podendo incluir classificação temática. Por fim, a apresentação da revisão deve comunicar todo o percurso de forma acessível, permitindo que outros pesquisadores possam compreender e até replicar a metodologia adotada.

Passamos a uma apresentação sobre cada uma das etapas de Revisão Sistemática sugeridas por Mendes e Pereira (2020), buscando estabelecer traços para a pesquisa em Etnomatemática que desenvolvemos, uma vez que cada pesquisador tem interesses próprios após a realização de um estudo, ou seja, como nosso objetivo é analisar propostas didáticas identificadas por meio de uma Revisão Sistemática de pesquisas de teses e dissertações sobre Etnomatemática, direcionadas ao ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica, então a Revisão realizada pode elencar categorias que digam, representem, promovam reflexões, agucem o desenvolvimento de novos estudos e, ademais, que professores percebam

a maturidade das pesquisas e observem, nas propostas didáticas identificados, potencialidades para o ensino de conteúdos de Matemática. Os dados retirados das teses e dissertações foram organizados em quadros e gráficos, com intuito de facilitar a visualização e clareza das discussões.

A análise dos dados provenientes das dissertações e teses selecionadas nesta revisão sistemática será a luz da técnica de Análise de Conteúdo, conforme a proposta de Bardin (2016). “A análise de conteúdo pode ser considerada como um conjunto de técnicas de análises de comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 2016, p. 15). No entanto, a análise de conteúdo tem como intenção a construção de conhecimentos sobre as condições em que uma mensagem foi produzida, por meio de inferências baseadas em indicadores, sejam eles quantitativos ou qualitativos (Bardin, 2016)

Segundo Franco (2018) o ponto de partida da Análise de Conteúdo é a mensagem, independentemente de sua forma — verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, visual, documental. Toda mensagem carrega um significado, um sentido, que não deve ser interpretado como um ato isolado, mas sim como parte de um contexto mais amplo. Sua utilização nesta pesquisa justifica-se por permitir uma leitura aprofundada das práticas pedagógicas descritas nas produções acadêmicas, possibilitando identificar, categorizar e interpretar categorias temáticas emergentes ligadas à aplicação da Etnomatemática no ensino de Matemática.

3.1.1. Objetivo e Pergunta

Uma revisão sistemática tem como ponto de partida a formulação adequada da pergunta que direciona a pesquisa. Uma pergunta bem estruturada é fundamental, pois define as estratégias para identificar os estudos a serem incluídos e os dados a serem coletados de cada estudo (Cordeiro, *et al*, 2007).

Dessa forma, como questão principal da nossa pesquisa, temos: Como as práticas etnomatemáticas têm sido incorporadas em propostas didáticas para o ensino de Matemática na Educação Básica a partir de pesquisas de dissertações e teses brasileiras? Entretanto, outras questões emergiram para obtermos tal resposta: Que práticas e que conteúdos matemáticos são explorados nessas pesquisas e, conseqüentemente, nas propostas didáticas? De onde são e quem faz essas pesquisas, quais as perspectivas possíveis nessa seara de Etnomatemática para o Ensino de Matemática?

O objetivo geral desta pesquisa consistiu em analisar propostas pedagógicas, desenvolvidas no âmbito da pós-graduação no período de 2013 a 2023, sobre Etnomatemática e direcionadas ao ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica. Dessa forma, como objetivos específicos, temos: (i) Mapear trabalhos sobre Etnomatemática com foco didático; (ii) Explorar estratégias à luz dos contextos culturais mobilizados; (iii) Investigar objetivos, percurso metodológico e resultados obtidos das pesquisas selecionadas, evidenciando os grupos socioculturais pesquisados, os conteúdos matemáticos explorados e as estratégias pedagógicas implementadas, de modo a fundamentar práticas educacionais em etnomatemática.

Ao realizar essa revisão sistemática, buscando mapear as propostas didáticas baseadas na Etnomatemática voltadas ao ensino de Matemática na Educação Básica acabamos compreendendo as características que essas produções assumem no cenário acadêmico. Por isso, além da pergunta central, assomaram-se questões que ampliam o olhar sobre o campo: quais são os contextos mais recorrentes dessas pesquisas? Em que regiões ou instituições elas se concentram? A quais Programas de Pós-Graduação estão vinculadas? Quem são os orientadores que vêm fomentando esse tipo de produção? Quais níveis de ensino são mais contemplados? Essas questões foram surgindo das próprias teses e dissertações analisadas, revelando aspectos importantes sobre a consolidação da Etnomatemática como campo de investigação e sobre os caminhos trilhados pelas propostas didáticas desenvolvidas na pós-graduação brasileira.

3.1.2. Busca dos trabalhos

As buscas foram realizadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES¹) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD²). Nesta pesquisa buscamos por dissertações e teses que desenvolveram propostas didáticas utilizando as ideias etnomatemáticas nas salas de aula da Educação Básica entre os anos de 2013 e 2023. Decidimos incluir o ano de 2013, pois durante a utilização os filtros no site do Catálogo da Capes, observou-se que as primeiras dissertações de mestrados profissionais encontradas utilizando o termo de busca ‘Etnomatemática’ foram publicadas neste ano.

¹ Disponível em: <<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>> Acesso em: 19 ago. 2024

² Disponível em: <<https://bdtd.ibict.br/vufind/>> Acesso em: 01 set. 2024

O Catálogo da Capes foi liberado em julho de 2002 pela Capes, oportunizando o acesso às teses e dissertações defendidas nos Programas de Pós-graduação do país. Hoje o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes possui ferramentas que permitem uma pesquisa mais refinada, considerando apenas autor, título do trabalho, ano de defesa, instituição e nível (CAPES, 2016)

A BDTD, que teve seu lançamento no ano de 2002, foi idealizada e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) no âmbito do Programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB). A BDTD é um portal que reúne e organiza as teses e dissertações produzidas no Brasil, permitindo o acesso integrado aos documentos. O IBICT disponibiliza apenas os metadados, os textos completos permanecem sob responsabilidade das instituições que os publicaram (BDTD, 2023)

Utilizamos como termos de buscas as expressões Etnomatemática e Programa Etnomatemática de modo individual. No Quadro 1, apresentamos o quantitativo numérico de trabalhos que foram apontados por cada uma das plataformas, porém, ressaltamos que alguns trabalhos se repetiam, o que explicitamos. O Quadro 1 surge da necessidade de expor que existe uma quantidade significativa de teses e dissertações nessa área.

Quadro 1 – Levantamento inicial (primeiras buscas)

Período	Banco de Dados	Termo de Busca	Quantidade de trabalhos	Data
2013-2023	Catálogo CAPES	Etnomatemática	463	19/08/2024
		Programa Etnomatemática	27	11/10/2024
	BDTD	Etnomatemática	321	01/09/2024
		Programa Etnomatemática	255	11/10/2024

Fonte: Elaborado pela autora

Após levantamento inicial, direcionamos os olhares para a identificação e retirada das repetições, pois muitos trabalhos estavam presentes nos dois bancos de dados. Como a busca de trabalhos se deu inicialmente pelo Catálogo da CAPES, excluimos as repetições dos trabalhos encontrados na BDTD. Informamos ainda que os trabalhos identificados com o termo de busca “Programa Etnomatemática” foram todos repetidos, ou seja, foram trabalhos já encontrados apenas utilizando o termo de busca “Etnomatemática”. Logo, consideramos apenas os 463 trabalhos do Catálogo Capes e os 321 trabalhos da BDTD.

Quadro 2 – Total de trabalhos considerados

Banco de Dados	Quantidade de trabalhos	Repetidos	Total de Trabalhos
Catálogo CAPES	463	0	463
BDTD	321	221	100
TOTAL	784	221	563

Fonte: elaborado pela autora

Assim, após a retirada das repetições ocorridas nas pesquisas encontradas, foram 563 trabalhos no levantamento inicial. Desta forma, seguimos para a próxima etapa: o processo de seleção das pesquisas.

3.1.3. Processo de seleção das pesquisas

Esse momento constituiu-se em leitura de títulos, resumos e palavras-chaves. Em seguida os textos foram lidos e analisados para compreender se o trabalho era útil e significativo e atendia nossas ideias para estar no *corpus* da pesquisa. Procurou-se identificar na análise das teses e dissertações a prática etnomatemática, os conteúdos matemáticos e a proposta didática. Nesta etapa também são definidos os critérios de inclusão e exclusão. No Quadro 3, temos os critérios definidos a partir da questão de pesquisa e do objetivo da revisão.

Quadro 3 – Critérios para seleção das pesquisas

Critérios de Inclusão	Critério de Exclusão
Teses e dissertações que apresentam propostas didáticas aplicadas na Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio), com base em ideias etnomatemáticas, publicadas entre 2013 e 2023.	Teses e Dissertações voltadas para Educação Superior, Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Infantil e voltadas para o Ensino Técnico
	Teses e Dissertações que não possuíam a Etnomatemática como centro de estudo
	Teses e Dissertações que não apresentavam conteúdo matemático de maneira explícita
	Teses e Dissertações que não apresentavam prática etnomatemática explícita
	Teses e Dissertações que buscaram apenas identificar saberes matemáticos em grupos socioculturalmente identificados

Fonte: elaborado pela autora

Para garantir a coerência e o foco da análise, foram definidos critérios de exclusão específicos. Inicialmente, desconsideraram-se as teses e dissertações voltadas para a Educação

Superior, a Educação de Jovens e Adultos (EJA), a Educação Infantil e o Ensino Técnico. Esses níveis de ensino apresentam características pedagógicas, objetivos e públicos-alvo distintos da Educação Básica.

Também foram excluídos os trabalhos que não tinham a Etnomatemática como foco central. Foram identificadas produções que mencionavam esse campo de estudo, mas tinham como foco outras perspectivas, como por exemplo, a Etnomodelagem. A presente pesquisa buscou analisar apenas aquelas produções em que a Etnomatemática desempenha papel central na construção da proposta didática.

Outro critério de exclusão adotado foi a ausência de conteúdo matemático explícito. Alguns trabalhos apresentavam práticas culturais relevantes, mas sem articulação direta com conceitos matemáticos ou com o ensino da matemática propriamente dito. Buscamos por pesquisas com clareza da presença dos conteúdos matemáticos é indispensável, pois permite compreender como esses conceitos são abordados a partir de saberes culturais.

Além disso, não foram considerados os estudos que não apresentavam práticas etnomatemáticas de forma explícita. A pesquisa se concentrou em identificar experiências de aplicação em sala de aula, por meio de atividades, sequências didáticas ou propostas metodológicas. Foram identificados trabalhos que tratavam apenas da discussão teórica sem apresentar experiências práticas ou propostas.

Por fim, foram excluídas dissertações e teses que se limitavam a identificar saberes matemáticos em grupos socioculturais, sem, contudo, propor estratégias de integração desses saberes ao contexto escolar. Embora tais estudos contribuam para o reconhecimento da diversidade cultural, o foco desta pesquisa está na articulação entre esses saberes e a prática pedagógica, buscando aliar ao ensino da matemática na escola.

A seguir, apresentamos a quantidade de trabalhos identificados e selecionados para compor o corpus desta pesquisa, conforme os critérios anteriormente mencionados. Ao todo, foram identificados 563 trabalhos, dos quais 130 foram pré-selecionados com base na leitura dos títulos e resumos, resultando em 69 trabalhos selecionados para uma análise mais aprofundada. A passagem de 130 para o total de 69 produções, explicitamos a seguir. Observa-se que a maior parte desses trabalhos é proveniente do Catálogo CAPES, o que reflete o maior volume de produções indexadas nessa base.

Quadro 4 – Quantidade de trabalhos selecionados

Banco de Dados	Quantidade de trabalhos	Pré-selecionados	Selecionados
Catálogo	463	120	66

CAPES			
BDTD	100	10	3
Total	563	130	69

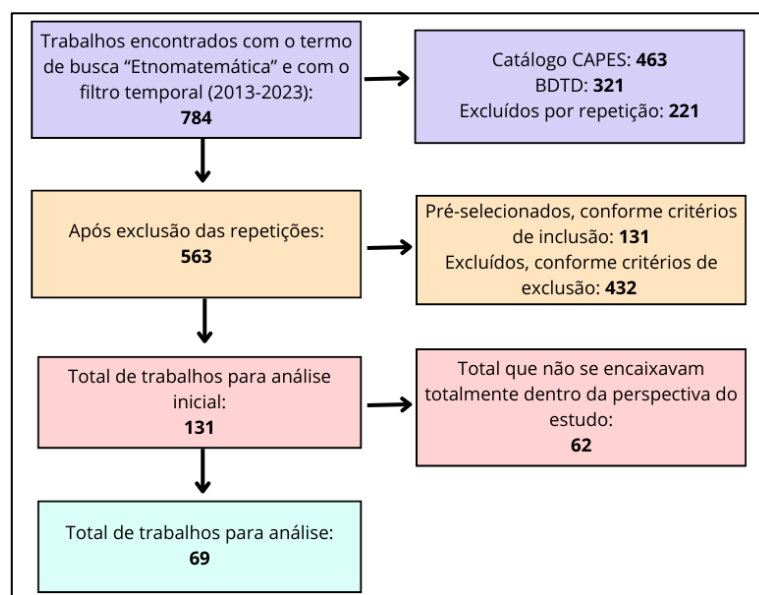
Fonte: elaborado pela autora

A seleção dos trabalhos foi dividida em duas etapas: primeiro realizou-se uma pré-seleção, no qual foram levados em consideração títulos, resumos e palavras-chave das pesquisas. Vale ressaltar que neste levantamento inicial alguns trabalhos não apresentavam em seus resumos todas as informações desejadas, como por exemplo, o nível de ensino ao qual era direcionada a sua proposta didática. Fazendo-se necessário uma leitura mais completa, essa fase de seleção de dados foi dividida em pré-seleção e seleção.

Após essa busca inicial, cada trabalho selecionado foi analisado conforme os critérios de inclusão e exclusão. O foco principal neste momento de seleção foi a verificação das práticas etnomatemáticas, as propostas didáticas e os conteúdos matemáticos. A seleção exigiu atenção à intencionalidade das propostas, buscando identificar se o trabalho de fato articulava os saberes culturais com o ensino de matemática. Também foi observado se a proposta era aplicável no contexto da Educação Básica, visto que o objetivo da pesquisa está diretamente ligado à prática docente nesse nível de ensino.

Além disso, durante a análise, considerou-se a clareza na apresentação das experiências, a contextualização cultural envolvida e a forma como os conceitos matemáticos foram trabalhados com os alunos. Esse processo foi essencial para garantir que os trabalhos selecionados contribuíssem de forma significativa para uma discussão sobre Etnomatemática e ensino.

Após esse processo de busca e seleção, foi obtido o quantitativo de 69 trabalhos, entre teses e dissertações. No Fluxograma 1, temos um resumo do processo de busca dos trabalhos e seleção das dissertações e teses.

Fluxograma 1 - Etapas de seleção e refinamento dos trabalhos analisados

Fonte: Elaborado pela autora

Com o *corpus* da pesquisa definido, é iniciado o processo de classificação geral dos trabalhos selecionados para análise. Os trabalhos foram baixados, arquivados e divididos em pastas digitais conforme os tipos: dissertações de mestrados acadêmicos ou profissionais e teses de doutorados. De posse das produções, organizamos os dados em uma planilha no Excel, onde foram identificados Título, Autor, Nível (MA, MP, Doutorado), Ano de defesa, IES e Programa de Pós-Graduação, essa ação se deu como forma de melhor procedimentos de estudos e organizações. No Quadro 5 apresenta-se a distribuição dos trabalhos analisados divididos em dissertações de Mestrados Acadêmico e Profissional e teses de Doutorado Acadêmico

Quadro 5– Quantitativo de trabalhos por modalidade de pós-graduação

Tipo	Nível	Quantidade
Dissertação	Mestrado Acadêmico	19
	Mestrado Profissional	48
Tese	Doutorado Acadêmico	2

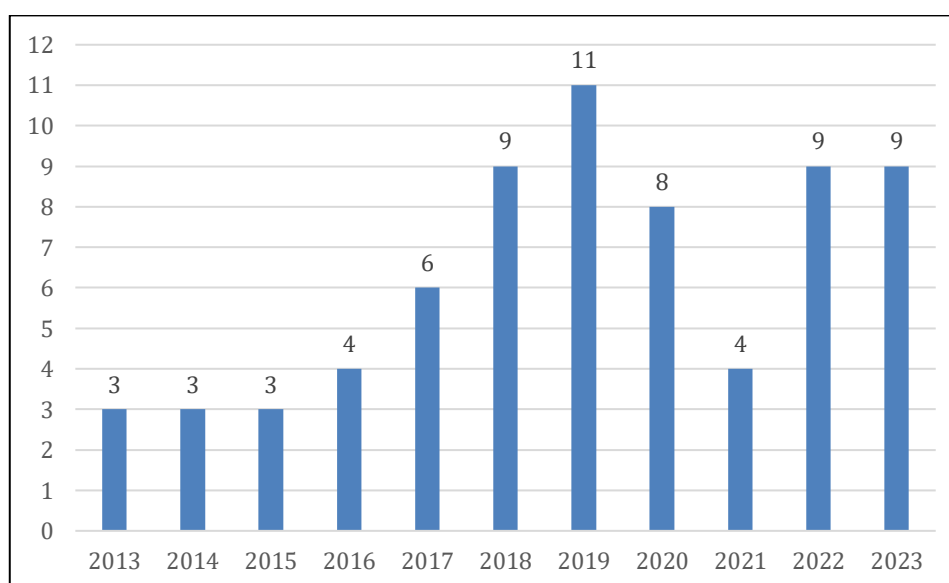
Fonte: elaborado pela autora

Observa-se um maior valor quantitativo de pesquisas de dissertações de programas de Mestrados Profissionais, temos a ideia, que, muito fortemente, isto se deve devido a necessidade de elaboração de um produto educacional passível de aplicabilidade que se aproxime da realidade de alunos e professores, principalmente da Educação Básica. Ressaltamos que 14 dos 48 trabalhos são de programas de Mestrado Profissional em Rede, sendo 13 em Matemática e um em Ensino de Ciências Ambientais. Por fim, apenas dois

trabalhos foram identificados no nível de Doutorado, o que sugere a necessidade de expansão de produções desse tipo em teses de doutorado. As pesquisas de doutorado observadas no levantamento inicial seguem uma perspectiva voltadas para a área da Filosofia da Educação Matemática. Em pesquisas de doutorado também pode ser observado que sinalizam um viés muito mais teórico em busca de criação de repertórios teóricos que fortaleçam ainda mais a área.

Nesta etapa de seleção de pesquisa, temos o início da caracterização dos trabalhos selecionados. Na primeira parte de caracterização dos trabalhos selecionados levaram-se em consideração os anos das defesas de teses e dissertações. No Gráfico 1, temos a quantidade de trabalhos por ano, seguindo o período adotado nesta pesquisa.

Gráfico 1 - Distribuição das pesquisas por ano (2013–2023)



Fonte: elaborado pela autora

De acordo com o Gráfico 1, percebemos que há de 2013 a 2015 uma estabilização do quantitativo de trabalhos; de 2016 a 2019 há um crescimento considerável de produções; acreditamos que a partir de 2015 começam a ter defesas de mestrados profissionais em Educação Matemática ou mestrado profissionais com linhas de pesquisas nessa área; de 2019 a 2021 há uma queda de produção, o que pode-se associar à pandemia COVID -19, uma vez que práticas nessa vertente didática da Etnomatemática em salas de aulas envolvem alunos e até mesmo visitas a comunidades e grupos sociais para o exame e observação de práticas culturais, fato que pode ter sido inviabilizado devido à aproximação física impossibilitada na época. No entanto, a quantidade de pesquisas voltam a ter um aumento no ano de 2022.

Como já mencionamos, os dados foram organizados e caracterizados com informações pertinentes para montar uma categorização geral das pesquisas e entender como elas vêm se estruturando ao longo do tempo, como por exemplo, as suas IES de origem. Achemos interessante expor no Quadro 6 a produção acadêmica de cada uma das 33 IES identificadas.

Quadro 6 – Distribuição dos trabalhos por instituição de ensino

IES	Quantidade
Nordeste	UFRN
	2
	UERN
	2
	UFERSA
	3
	UFAL
	1
Norte	UPE
	1
	UFPE
	1
	UFRB
	1
	UESC
	1
Centro-Oeste	UEPA
	8
	UFPA
	2
	UNIFESSPA
	1
	UFAM
	1
Sudeste	UNIFAP
	2
	UFAC
	2
	UEMS
	1
	UFJF
	8
Sul	UFRRJ
	1
	PUCSP
	1
	IFES
	2
	IFSP
	4
	UFOP
	1
	UFSJ
	1
	COLÉGIO PEDRO II
	1
	UNIGRANRIO
	1
	UFVJM
	1
	UFMG
	1
	UNIVATES
	4
	PUCRS
	3
	UFPEL
	4
	UNISC
	1
	ULBRA
	1
	UFRGS
	1
	UFFS
	1

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme o Quadro 6, destacam-se na produção dessas pesquisas a Universidade Federal do Pará (UFPA) e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), ambas com oito trabalhos cada. Vale destacar que cinco dos seis trabalhos da UFPA, foram orientados pelo Professor Osvaldo dos Santos Barros. Além disso, os oito trabalhos oriundos

da UFPA, seis têm como foco comunidades, escolas ou cidades do estado do Pará. Os outros dois abordam, respectivamente, práticas relacionadas ao estado do Tocantins e a um assentamento localizado no Maranhão.

Os trabalhos produzidos na UFRRJ, em sua maioria, voltados para a Educação no Campo, têm como destaque o Professor Dr. Márcio de Albuquerque Vianna como orientador. O Professor Márcio tem como uma de suas principais áreas de atuação a Etnomatemática, além de ser membro diretor do GEPEM (Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática) e coordenador do GECiMat (Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnociências e Etnomatemática) da UFRRJ.

Dos oito trabalhos produzidos na UFRRJ, apenas um se trata de um estudo sobre a Educação Escolar Indígena, tendo como local de pesquisa uma comunidade indígena do estado de Roraima. Os outros sete, tem como locais de pesquisa cidades ou escolas do estado do Rio de Janeiro, com perspectivas voltadas para a Educação do Campo, Cultura Africana e comunidade de pescadores. É importante destacar que não encontramos pesquisas que envolviam a perspectiva deste estudo no estado do Maranhão.

O que se percebe é que a produção acadêmica das Universidades citadas está voltada, majoritariamente, aos aspectos socioculturais do próprio estado de localização. Sobre essas práticas teceremos comentários e discussões mais substanciais, pois consta em nossos objetivos de pesquisa.

A seguir, na Figura 3, expomos uma distribuição quantitativa por região do país onde as pesquisas foram defendidas.

Figura 3 - Quantidade de pesquisas por região do Brasil



Fonte: Elaborado pela autora

Com a exposição do Quadro 6 e da Figura 3, podemos perceber que a produção dos trabalhos selecionados estão presentes em todas as regiões do país, algumas com mais, destaque, a exemplo da região Sudeste. Mais especificamente, em relação aos estados de cada região, alguns se destacam: (I) Na região Norte, o estado do Pará é líder em produção, com 11 trabalhos, sendo estes de três IES diferentes (UFPA UEPA, UNIFESSPA); (II) Na região Nordeste, temos o estado do Rio Grande do Norte, com oito trabalhos de três IES diferentes (UFRN, UFERSAUERN); (III) Na região Centro-Oeste, os dois trabalhos são da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul; (IV) Na região Sudeste, temos dois estados em destaque, Minas Gerais com oito trabalhos e Rio de Janeiro com dez trabalhos e (V) Na região Sul, quem se destaca é o estado do Rio Grande do Sul, com 13 trabalhos, em cinco IES diferentes (UNIVATES, PUC/RS, UNISC, ULBRA, UFRGS).

Analisando a relação entre as IES e o local de destino da pesquisa (cidades, comunidades ou escolas), percebemos que a maioria das pesquisas estão voltadas para o estudo e aplicação de propostas dentro da própria região da IES. Na região Sul, apenas três trabalhos tinham como fonte ou objeto de pesquisa locais fora da região Sul, sendo dois voltados ao estado de Roraima e um ao estado do Pará

Na região Sudeste, apenas uma pesquisa tinha um direcionamento para outra região, sendo a maioria voltada ao próprio estado de localização da universidade. No Centro-Oeste as duas pesquisas são da mesma universidade e propõem estudos dentro do estado na IES. Na região Norte, somente dois trabalhos foram produzidos com olhar para as práticas de outros estados, um voltado ao estado do Maranhão e um ao estado do Ceará. No Nordeste, todos os trabalhos produzidos foram conduzidos dentro da própria região.

As universidades desempenham um papel crucial ao direcionarem suas pesquisas para diferentes regiões do país, e mais ainda dentro da sua própria região, demonstrando um compromisso com a diversidade e a relevância social. A diversidade cultural do país permite a formação de um repertório amplo de investigações que sejam pautadas em estudo etnomatemáticos seja na forma de compreender as formas matemáticas, seja de problematizar essas formas matemáticas, seja de promover diálogos no ensino e inserção de práticas etnomatemática em sala de aula. Essa relação evidencia o papel das instituições de ensino como agentes de transformação, buscando soluções para problemas específicos de comunidades, e contribuindo para o desenvolvimento regional.

Após a caracterização das pesquisas sob o olhar das suas IES e regiões de origem, passamos a apresentar o Quadro 7 do quantitativo com os Programas de Pós-Graduação onde essas pesquisas foram produzidas.

Quadro 7 – Quantitativo de dissertações e teses selecionadas por Programa de Pós-Graduação

Programa de Pós-Graduação	IES	Quantidade de produções
Ensino de Ciências Exatas	UNIVATES	4
Ensino de Ciências Naturais Matemática	UFRN	4
Educação em Ciências e Matemática	PUC/RS UFRRJ UFPA UFVJM UNIFESSPA IFES	15
Matemática	UFERSA UFJF	2
Matemática em Rede Nacional	UFERSA UFAL UFPA IFSP UFFS UNIFAP COLÉGIO PEDRO II UFRB	11
Ensino de Ciências e Matemática	UFPEL UFAL UFAC ULBRA	6
Educação Matemática	UFPEL PUC/SP UESC UFOP	7
Educação	UNISC UPE	2
Educação Agrícola	UFRRJ	3
Docência em Educação em Ciências e Matemática	UFPA	4
Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais	UFAM	1
Ensino	UERN	2
Educação Científica e Matemática	UEMS	2
Ensino de Matemática	UFRGS UEPA	2
Ensino das Ciências	UNIGRANRIO	1
Educação Matemática e Tecnológica	UFPE	1
Educação e Docência	UFMG	1
Educação, Processos Socioeducativos e Práticas Escolares	UFSJ	1

Fonte: elaborado pela autora.

A análise da Tabela evidencia que a produção sobre Etnomatemática e ensino de Matemática encontra-se distribuída em diferentes Programas de Pós-Graduação no Brasil, com destaque para o Programa de Educação em Ciências e Matemática, responsável por 15 trabalhos, seguido pelo Programa de Matemática em Rede Nacional (11) e pelo de Educação Matemática (7). Essa concentração indica a consolidação de linhas de pesquisa nesses programas, que assumem papel de referência na área.

Observa-se ainda a presença de produções em programas interdisciplinares, como Ensino de Ciências Naturais e Matemática e Ensino de Ciências e Matemática, o que reforça o caráter transversal da Etnomatemática no diálogo com diferentes campos do conhecimento. Além disso, nota-se uma distribuição ampla entre diversas Instituições de Ensino Superior, abrangendo universidades federais, estaduais e privadas o que revela a capilaridade da temática em diferentes contextos acadêmicos. Entretanto, alguns programas aparecem com apenas uma ou duas produções, sinalizando iniciativas pontuais ainda em processo de consolidação.

O Quadro 8 apresenta a distribuição dos trabalhos analisados de acordo com o nível de ensino ao qual as propostas estão direcionadas. Observa-se uma predominância significativa de produções voltadas ao Ensino Fundamental, com 48 trabalhos, evidenciando a centralidade desse segmento nas discussões sobre Etnomatemática e práticas pedagógicas. Em seguida, aparecem os trabalhos voltados ao Ensino Médio (15 trabalhos) e, por fim, aqueles que contemplam ambos os níveis (Fundamental/Médio), com sete produções.

Quadro 8 – Distribuição dos trabalhos por nível de ensino

Nível de Ensino	Quantidade
Ensino Fundamental	48
Ensino Médio	15
Ensino Fundamental/Médio	7

Fonte: Elaborado pela autora

A quantidade de trabalhos voltados para o ensino de matemática no nível do Ensino Fundamental é significativa, comparada ao Ensino Médio. Esse ponto se dá principalmente pelos conteúdos matemáticos escolhidos para serem abordados nas pesquisas e pelos grupos socioculturais definidos pelos pesquisadores. Na subseção seguinte, que abrange a categorização dos trabalhos selecionados, será possível perceber como se dá essa aplicação da abordagem etnomatemática no ensino de matemática, as propostas didáticas geradas e os conteúdos matemáticos discutidos em cada pesquisa.

No próximo capítulo tratamos das últimas duas etapas desta revisão, a etapa de análise das produções juntamente com a etapa de apresentação da revisão. A organização dos dados foi exposta em quadros de categorias conforme as práticas etnomatemáticas identificadas nas pesquisas. Dessa forma, abordamos de forma mais detalhada as produções, as propostas pedagógicas geradas e a relevância dessas pesquisas para o ensino de matemática, focando em como as propostas foram ou podem ser aplicadas na Educação Básica, como foi a contextualização com a prática etnomatemática e quais conteúdos matemáticos estavam presentes nas abordagens didáticas.

4. EXPLORANDO AS TRILHAS DA ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO: DESCOBERTAS E POSSIBILIDADES

Por que não estabelecer uma “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos? (Freire, 2024, p. 32).

O Programa Etnomatemática possui uma natureza essencialmente qualitativa, na qual o estudo parte de uma compreensão ampla do objeto investigado, considerando-o em sua totalidade antes de delimitar um foco específico para a pesquisa. Tanto na matemática pura quanto na matemática aplicada, ou nas áreas como história, filosofia, ciências humanas e arte, é fundamental começar pela observação do particular em sua totalidade. Isso implica, inicialmente, definir o objeto de estudo para, posteriormente, utilizar métodos específicos de cada disciplina, sempre buscando estabelecer conexões entre elas. Dessa forma, interação interdisciplinar acontece de maneira orgânica e se torna extremamente útil. A matemática, em particular, tem um papel único e privilegiado, pois se entrelaça com todas essas áreas. Essa perspectiva integrada não só enriquece nosso aprendizado, mas também nos permite aplicar o conhecimento de maneira mais significativa em diversas situações da vida (D'Ambrosio, 2008).

As raízes do conhecimento matemático muitas vezes se confundem com a própria história da humanidade. Por esse motivo, um dos erros mais graves da Educação Matemática, é dissociar a Matemática de outros conhecimentos humanos (D'Ambrosio, 1998). Sabemos que a civilização ocidental tem como seu pilar de sustentação a Matemática, mas isso não acontece apenas nessa região, pois todas as civilizações possuem suas próprias formas de praticar a Matemática, dado que o conhecimento matemático está presente na vida da humanidade desde o princípio de sua evolução, seja criando desenhos, seja criando estratégias, ou buscando explicações para os fenômenos do mundo. Assim sendo, em todas as civilizações e em todas as épocas as ideias matemáticas estão imersas em todas as formas de saber e fazer (D'Ambrosio, 1998).

D'Ambrosio (2012) entende a educação como algo que vai além do ensino formal. Para ele, a educação é uma prática que surge dos próprios grupos culturais como uma forma de garantir sua continuidade, preservando suas raízes, e de evoluir. Ou seja, educar é tanto manter a identidade cultural quanto progredir em direção a melhores condições de vida, atendendo necessidades básicas de sobrevivência e desejos mais amplos, a transcendência.

Desse modo, Rosa e Orey (2017) ressaltam que a abordagem da Etnomatemática no ensino de matemática propõe que os professores, por meio de sua prática pedagógica, reconheçam e valorizem as ideias e práticas matemáticas desenvolvidas fora do ambiente escolar, estabelecendo conexões com os conhecimentos acadêmicos trabalhados em sala de aula. Assim, as influências etnomatemáticas atuam como mediadoras entre os saberes construídos em diferentes contextos socioculturais e aqueles empregados no ambiente escolar.

Com a intenção de aproximar a Etnomatemática da realidade escolar, surge a necessidade de transformar esse olhar cultural em ações pedagógicas. Afinal, se a matemática está presente em diferentes culturas, ela também precisa estar representada de forma plural na sala de aula. A Etnomatemática propõe justamente isso: oferecer aos alunos a chance de reconhecer seus próprios saberes, muitas vezes ignorados pela matemática tradicional, e ao mesmo tempo compreender os conhecimentos acadêmicos. Não se trata de substituir um pelo outro, mas de construir pontes entre as práticas locais e o saber formal, valorizando ambos e rompendo com a visão de que apenas a matemática eurocêntrica é válida (Orey, 2015).

Contudo, apesar de a Etnomatemática evidenciar o caráter cultural da Matemática, esta perspectiva também assume uma dimensão pedagógica que não pode ignorar ou desprezar as práticas matemáticas consolidadas. Existe a necessidade de que a Etnomatemática proporcione aos alunos uma ação pedagógica que conecte as práticas matemáticas utilizadas localmente com aquelas desenvolvidas na academia, visando combater a sua visão primitivista. Nesse sentido, é importante que os alunos valorizem as suas próprias práticas matemáticas, porém é fundamental que também adquiram a compreensão da Matemática acadêmica (Orey, 2015, p. 263).

Desse modo, neste capítulo trazemos a análise das produções, ou seja, apresentamos as informações encontradas nos trabalhos que nos ajudam a responder à questão de pesquisa desta revisão. Optamos nesta etapa apresentar estes dados em quadros, pois facilita a visualização e nos ajuda a expor os dados que nos direcionam a alcançar os objetivos propostos.

4.1 Categorização dos Trabalhos Selecionados

Discutir Etnomatemática como ramo da Educação Matemática significa direcionar a atenção para o progresso de um campo de estudo que se empenha em atribuir significado e importância às atividades socioculturais empregadas pelos indivíduos na busca pela sobrevivência (Castro, 2016).

Foi apresentada nos subtópicos acima uma caracterização geral sobre os trabalhos selecionados que compõe esta pesquisa. Desse modo, a partir de agora nos aprofundamos nas

características de cada estudo. Para tal, realizamos uma classificação conforme a prática/saber etnomatemático expostos nos quadros seguintes.

Esta categorização foi realizada conforme Bardin (2016, p. 147), “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”. As categorias não foram criadas *a priori*, conforme Franco (2018) neste tipo de elaboração as categorias emergem do próprio *corpus* de pesquisa a partir da interpretação do discurso e do conteúdo das respostas. Esse processo caracteriza-se por um movimento constante de ida e volta entre o material de pesquisa, permitindo que os significados identificados no texto sejam organizados gradativamente em unidades de sentido. Assim, o pesquisador constrói categorias que representam padrões, temas e relações observadas nos dados, refinando-as à medida que novas leituras e reflexões teóricas são realizadas.

O Quadro 9 reúne a estrutura da análise, evidenciando como foram definidas as categorias que orientaram a interpretação dos dados.

Quadro 9 – Quadro Teórico de Análise

Questão de Análise	O que buscar nas dissertações/teses	Exemplo de resposta esperada
Qual prática etnomatemática é abordada?	Descrição de saberes e fazeres ligados ao contexto cultural do grupo estudado	Saberes agrícolas, artesanais, de ribeirinhos
Quais conteúdos matemáticos aparecem associados	Conteúdos matemáticos explícitos no texto nas atividades descritas.	Geometria, operações básicas, medidas
A qual nível de ensino a pesquisa está direcionada?	Direcionamento da aplicação da proposta a um nível de ensino	Ensino Fundamental ou Ensino Médio
Como as práticas etnomatemáticas são incorporadas às propostas didáticas?	Etapas da atividade, recursos e estratégias.	Aula prática, com pesquisa de campo, vivências a partir do cotidiano, sequência didática aplicada em sala
Quais contribuições a pesquisa trouxe aos estudantes?	Efeitos percebidos na aprendizagem e engajamento	Maior participação dos alunos, vínculo com a cultura local.
Quais contribuições a pesquisa pode trazer aos professores da Educação Básica?	Potencial de aplicação das propostas, mudanças na prática docente, fortalecimento da formação continuada.	Sugestões de atividades contextualizadas, ampliação da visão sobre o papel da cultura no ensino.

Fonte: Elaborado pela autora

Dessa forma, a partir da leitura das pesquisas, identificamos uma recorrência de temáticas associadas às práticas ou saberes que caracterizamos como etnomatemáticos. Isso possibilitou agrupar trabalhos com práticas semelhantes em categorias comuns. Essa organização permite compreender melhor o comportamento das pesquisas em Etnomatemática e sua relação com o ensino de Matemática, revelando quais conteúdos, práticas e abordagens têm sido utilizados em sala de aula dentro dessa perspectiva. Na análise das produções, definimos oito categorias. Essas categorias têm por base pressupostos da

Análise de Conteúdo, em que a organização e tabulação dos dados permitiu inferir em nossa análise, que muitos trabalhos trazem à tona e enfatizam a exploração de práticas etnomatemática em sala de aula e outros enfatizam nos conteúdos matemáticos e tratamento de conceitos, dessa forma, a partir da frequência com que as práticas ocorriam fomos realizando e agrupando os estudos de forma a dar corpo as categorias que emergem desse agrupamento, assim como suas definições e caracterizações.

Quadro 10 – Categorias definidas

Categorias	Caracterização
Práticas/Saberes Agrícolas e Rurais	Trata-se daqueles estudos que inserem atividades do campo, como rotinas de agricultores e criadores, no ensino de matemática, valorizando saberes ligados à subsistência familiar e ao cotidiano rural;
Práticas/Saberes Artesanais e Industriais	Inclui estudos que mostram o uso prático da matemática em ofícios como cerâmica, tecelagem e construção, ou seja, pesquisas que destacam a matemática presente nas técnicas e saberes do trabalho manual;
Práticas/Saberes de Povos Originários	Reúne estudos que exploram a matemática presente em saberes e práticas indígenas, como trançados, pintura corporal e sistemas de contagem;
Práticas/Saberes de Ribeirinhos	Abrange pesquisas que investigam a matemática em práticas como cestaria, medições e construção de objetos ligadas ao modo de vida nas margens dos rios e às relações com o ambiente local;
Práticas/Saberes de Origem Africana	Reúne trabalhos que destacam a matemática em manifestações culturais afro-brasileiras e africanas, como jogos, padrões geométricos e estamparias. As pesquisas valorizam a identidade negra e propõem uma educação mais inclusiva e representativa;
Práticas/Saberes de Grupos de Trabalhadores	Inclui estudos que investigam o uso da matemática no trabalho de profissionais como feirantes, pedreiros e comerciantes. As pesquisas valorizam saberes práticos do cotidiano e propõem um ensino mais próximo da realidade desses indivíduos;
Práticas/Saberes na Educação Inclusiva	Engloba pesquisas que propõem estratégias adaptadas para o ensino de matemática a alunos com deficiência, como surdos e cegos, utilizando recursos para garantir um aprendizado acessível e respeitoso às suas necessidades;
Práticas/Saberes de Comunidades/Bairros	Abarca estudos que exploram a matemática presente no cotidiano de espaços urbanos, como na culinária, nos jogos e nas vivências locais.

Fonte: elaborado pela autora

No Quadro 11 estão as classificações e a quantidade de trabalhos selecionados que compuseram cada uma delas.

Quadro 11 – Quantidade de trabalhos por categoria

Categorias	Quantidade
-------------------	-------------------

Práticas/Saberes Agrícolas e Rurais	15
Práticas/Saberes Artesanais e Industriais	16
Práticas/Saberes de Povos Originários	8
Práticas/Saberes de Ribeirinhos	5
Práticas/Saberes de Origem Africana	10
Práticas/Saberes de Grupos de Trabalhadores	7
Práticas/Saberes na Educação Inclusiva	2
Práticas/Saberes de Comunidades/Bairros	6
Total	69

Fonte: elaborado pela autora

Nos quadros explicativos conforme a categoria, temos cinco colunas, a primeira com o título dos trabalhos, a segunda com o nome e o ano de defesa dos estudos, a terceira com o nível de ensino ao qual a proposta foi direcionada, a quarta com a proposta didática e a quinta com os conteúdos matemáticos que foram utilizados nas propostas.

No Quadro 12 temos a primeira categoria de Práticas/Saberes Agrícolas e Rurais. Para compor essa classificação, foram incluídos trabalhos que articulam a matemática com práticas do campo, como cultivo, produção de alimentos, organização do trabalho rural e manejo da terra. Os saberes vêm da vivência agrícola e das rotinas de comunidades rurais, assentamentos e escolas do campo.

Quadro 12 – Práticas/Saberes Agrícolas e Rurais

Título	Autor (Ano)	Nível de Ensino	Proposta	Conteúdos Matemáticos
Problematizando Educação, Matemática(s) e Tecnologias numa Prática Pedagógica no Ensino Fundamental	Nicaretta (2013)	Ensino Fundamental	Prática Pedagógica	Conceito de porcentagem e razão centesimal; Noções de estatística; gráficos
A Contribuição da Matemática para Agregar Valores à Cultura e às atividades cotidianas familiares de educandos de uma região rural através de Eixos Temáticos	Pereira dos Santos (2015)	Ensino Fundamental	Prática Pedagógica	Frações, múltiplos e divisores, porcentagem; Geometria; Regra de três; Potenciação
Regularização Fundiária e Etnomatemática: outros modos de Ensinar e Aprender	Mallmann (2016)	Ensino Médio	Prática Pedagógica	Quatro operações; Conceito de área; Porcentagem; Unidades de medida; Ângulos

Do Campo para a Sala de Aula: Experiências matemáticas em um Assentamento Rural no oeste Maranhense	Freitas da Silva (2016)	Ensino Fundamental	Prática Pedagógica	Regra de três; Porcentagem; Proporção; Sistemas de Medidas; Geometria
A Etnomatemática e o Ensino de Geometria na Escola do Campo em interação com Tecnologias da Informação e da Comunicação	Deoti (2017)	Ensino Fundamental	Prática Pedagógica	Geometria
O Saber/Fazer na Pedagogia da Alternância numa Escola do Campo de Nova Friburgo na Perspectiva da Etnomatemática	Heringer (2018)	Ensino Fundamental	Atividades aplicadas com os alunos	Operações com números inteiros; Proporções; Área; Perímetro; Volume; Sistema monetário; Porcentagem; Operações com números Racionais
O Saber Matemático no cotidiano de trabalho nos Agroecossistemas familiares do Alto Solimões	Gonçalves (2018)	Ensino Fundamental e Médio	Maquete do saber matemático	Regra de três; Proporção, Volume; Função Polinomial do 1º grau; Quatro operações
Ensino da Geometria na Escola Família Agrícola: a construção do Conhecimento Geométrico sob a Perspectiva da Alternância e da Etnomatemática	Vieira (2018)	Ensino Médio	Caderno de sugestões	Conceitos geométricos: área, perímetro, volume
A Etnomatemática numa Escola do Campo em Ponta Porã/MS: Um estudo por meio dos conceitos de Estatística	Lauxen (2019)	Ensino Médio	Sequência didática	Conceitos estatísticos: Amostra, Variáveis, Frequência absoluta e relativa, Tabelas de distribuição de frequências
O Ensino de Matemática na Educação Básica: O uso da Etnomatemática na Resolução de Problemas de Volumes	Paulo dos Santos (2019)	Ensino Fundamental	Planos de aula	Geometria, Grandezas e Medidas
Educação Matemática no Contexto da produção de Arroz Irrigado Convencional	Paraol (2020)	Ensino Fundamental	Planos de aula	Estatística (interpretação de gráficos e média aritmética); Porcentagem; Razão e proporção; Regra de três; Função Polinomial do 1º grau; Conceito de função exponencial;
As Contribuições da Etnomatemática para o Aprendizado Significativo da Matemática Financeira dos alunos do 9º ano do meio rural	Barbosa (2020)	Ensino Fundamental	Intervenção pedagógica	Matemática Financeira
Práticas de Cultivo da alface no Ensino de Matemáticas e Ciências: Olhares Etnomatemáticos	Moura (2022)	Ensino Fundamental	História em Quadrinhos	Formas geométricas; Cálculo de área e perímetro

A História de uma Comunidade do campo e seus saberes analisados em Perspectivas Etnomatemáticas	De Souza (2022)	Ensino Fundamental	Livro itinerário	Geometria Plana, Noções de quantidade; Proporção; Quatro operações
Problemática de Práticas Socioculturais do campo na Perspectiva da Etnomatemática: Produção de Farinha de Mandioca no Assentamento 26 de Março, em Marabá-PA	Marques Silva (2023)	Ensino Fundamental	Atividades por meio de Unidades Básicas Problematicadoras	Unidades de medida; Cálculo de área; Proporção

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme Ausubel (2003) a aquisição de conhecimentos não se limita ao ambiente escolar formal. Aprendemos ao longo da vida, em diferentes contextos, por meio de experiências cotidianas, culturais e sociais. Esses saberes são fundamentais para o desempenho de tarefas, a tomada de decisões e a construção de uma compreensão mais ampla da realidade. Dessa forma, conceitos matemáticos praticados no dia a dia para uma aprendizagem com maior significado da matemática escolar. A seguir temos breves características das pesquisadas desta classificação, que demonstram que o conhecimento presente nas nossas vivências pode tornar a matemática escolar mais acessível a todos.

A proposta didática de Nicaretta (2013) focou na realidade dos alunos do 8º ano de uma escola no interior do Rio Grande do Sul. Usando o tema “agricultura familiar”, a autora criou atividades que ligavam a Matemática a questões culturais, sociais e econômicas da comunidade, como o uso de agrotóxicos e a diversidade de cultivo, destacando o cultivo de fumo presente na região. Os principais resultados apontaram que os alunos reconheciam a Matemática escolar como uma disciplina de difícil aprendizado, mas, ao vivenciarem uma prática pedagógica contextualizada, passaram a utilizar os conhecimentos matemáticos de forma mais significativa. Além disso, visualizaram a diversidade cultural de seu município, embora muitos ainda enxergassem o cultivo do fumo como a principal atividade lucrativa. Houve, também, a inserção de recursos tecnológicos (como planilhas e blogs) que se mostrou produtiva, contribuindo para a participação dos alunos e para a construção de um olhar mais crítico sobre sua própria realidade.

A pesquisa desenvolvida por Santos (2015) foi aplicada em uma escola municipal a qual a pesquisadora é docente e está localizada na cidade de Nova Friburgo-RJ, com alunos do 6º e 8º anos do Ensino Fundamental, uma instituição rural que adota a Pedagogia da Alternância. A pesquisadora integrou conteúdos matemáticos a partir de temas do cotidiano dos alunos, como a produção agrícola familiar, as relações de trabalho e a cultura local. Os

resultados mostraram que, quando a Matemática é trabalhada a partir da realidade dos educandos, ela se torna mais significativa: os alunos demonstraram maior interesse, compreenderam melhor os conceitos e conseguiram relacioná-los com suas práticas familiares. No entanto, os efeitos da pesquisa foram mais efetivos no 6º ano, no 8º ano os alunos não apresentaram melhorias significativas nas notas, mesmo com um trabalho metodológico contínuo. Isso se deve, principalmente, à dificuldade em transformar as informações em cálculos e à falta de acompanhamento familiar durante o período em casa. Mas, a utilização de estratégias como visitas às famílias, construção de gráficos, desenhos, e textos produzidos em conjunto possibilitou uma aprendizagem mais contextualizada e crítica.

Mallmann (2016) buscou integrar o ensino da Matemática com a realidade sociocultural dos alunos de uma turma de primeiro ano do Ensino Médio, tendo como foco a temática da regularização fundiária. A prática pedagógica foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio Fazenda Vilanova. A partir da escuta de saberes da comunidade, dos estudantes e de profissionais da área, a autora estruturou atividades que aproximaram conteúdos matemáticos do cotidiano dos alunos, como cálculos de área e porcentagem. Os principais resultados apontam que essa abordagem despertou maior interesse, participação e senso crítico nos estudantes, mesmo que algumas atividades tenham gerado dificuldades. As atividades foram realizadas individualmente e em grupo, com registros escritos e pesquisas de campo, promovendo a integração entre Matemática e realidade social dos estudantes.

A pesquisa de doutorado de Freitas da Silva (2016), se estruturou como uma pesquisa-ação, envolvendo professores da escola local e assentados, e utilizou seminários pedagógicos como espaço de diálogo e construção. O assentamento estudado se localiza no oeste do estado do Maranhão. As atividades didáticas foram organizadas a partir de temas geradores, como cubação da terra, mensuração com unidades locais (braça, linha de roça, alqueire), cultivo de hortaliças e produção de queijo e mel, buscando integrar conteúdos do Ensino Fundamental a essas experiências. Como principais resultados, o estudo evidenciou a possibilidade de ressignificar o ensino de matemática, tornando-o mais contextualizado e significativo para os sujeitos do campo, além de fortalecer a identidade cultural da comunidade e ampliar as reflexões sobre o papel da escola na valorização dos saberes locais.

O trabalho de Deoti (2017) consistiu na aplicação da Etnomatemática no ensino de Geometria em uma escola do município de Barão de Cotegipe-RS, onde a professora também lecionava, a cidade tem forte presença agrícola como cultivos de milho, feijão, soja e trigo. A pesquisa foi desenvolvida em uma turma multisseriada envolvendo alunos do 6º e 7º anos. A abordagem partiu da realidade dos estudantes, utilizando ferramentas como o *Google Earth*

para calcular áreas de terrenos e construções presentes em suas propriedades. Com isso, os conteúdos geométricos foram trabalhados de forma contextualizada, envolvendo situações como medição de áreas, cubagem de madeira e cálculo de volumes de caixas d'água. Os resultados apontaram para um aumento no interesse dos alunos, maior articulação entre escola e comunidade e valorização dos conhecimentos locais.

A experiência desenvolvida por Heringer (2018) com alunos do 7º ano da Escola Municipal CEFFA Flores de Nova Friburgo-RJ, articulou os conhecimentos escolares com os saberes dos floricultores locais, sob a perspectiva da Etnomatemática e da Pedagogia da Alternância. A pesquisa envolveu os estudantes em atividades como entrevistas com familiares, produção de diários de campo, construção de maquetes e resolução de problemas com base em situações reais, como a construção de estufas e o cultivo de flores. Os alunos participaram ativamente de todas as etapas investigativas e da aplicação dos conteúdos matemáticos, como geometria, medidas, porcentagens e equações. Como principais resultados, destacaram-se o maior envolvimento dos jovens nas aulas, o fortalecimento do vínculo entre escola e comunidade, a valorização dos saberes locais e a melhora significativa na relação dos alunos com a Matemática, evidenciada na análise dos materiais produzidos pelos alunos.

A pesquisa conduzida por Gonçalves (2018), realizada na comunidade rural São José, em Benjamin Constant-AM, teve como objetivo valorizar os saberes matemáticos presentes no cotidiano das famílias agricultoras locais. Como resultado, foi desenvolvido o produto educacional intitulado “Maquete do Saber Matemático”, inspirado em práticas agrícolas, comerciais e culturais da região, como o cultivo do maracujá, a produção de farinha e a construção de canoas. Embora a proposta tenha sido pensada para aplicação em sala de aula, não houve a realização de atividades com alunos durante a pesquisa. A maquete foi apresentada como um recurso potencial para ser utilizado por professores em futuras ações pedagógicas, visando promover um ensino de matemática mais contextualizado e conectado à realidade dos estudantes do campo.

O estudo desenvolvido por Vieira (2018) foi conduzido com alunos do 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Família Agrícola localizada na Zona da Mata mineira. Ancorada na Pedagogia da Alternância e na Etnomatemática, a pesquisa investigou como os estudantes lidam com conceitos geométricos em diferentes contextos — escolar e familiar e na comunidade. A partir de blocos de atividades, questionários, diários de campo, grupo focal e instrumentos pedagógicos da alternância (como o plano de estudo e o caderno da realidade), buscou-se valorizar os saberes socioculturais dos alunos como ponto de partida para o ensino

da geometria. Os resultados apontaram que o reconhecimento das práticas cotidianas contribui para uma aprendizagem mais significativa dos conteúdos geométricos. Como produto, foi elaborado um caderno com sugestões didáticas contextualizadas.

A pesquisa realizada por Lauxen (2019) foi desenvolvida com alunos do 3º ano do Ensino Médio na Escola Estadual Nova Itamarati, situada no Assentamento Itamarati II, em Ponta Porã-MS, e teve como foco a articulação entre os conhecimentos escolares e os saberes comunitários, sob a perspectiva da Etnomatemática e da Pedagogia da Alternância. A proposta envolveu os estudantes em uma sequência didática composta por entrevistas, coleta de dados em um sítio, pesquisas com moradores locais, construção de gráficos, análises estatísticas e debates em sala de aula, culminando em um júri simulado. Os principais resultados evidenciaram o fortalecimento da relação entre escola e comunidade, o desenvolvimento do pensamento crítico e o reconhecimento da Matemática como uma ferramenta útil para interpretar a realidade dos próprios alunos.

A pesquisa desenvolvida Paulo dos Santos (2019) foi realizada com alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Manoel Tomaz de Aquino, localizada na zona rural do município de Lucrécia-RN. A proposta articulou a resolução de problemas matemáticos com saberes populares, tendo como principal recurso didático a construção e o uso de cuias — utensílios tradicionais utilizados por agricultores para medir grãos. Os estudantes participaram ativamente das atividades, realizaram entrevistas com agricultores, participaram de uma aula de campo, construíram cuias de diferentes tamanhos e aplicaram conhecimentos de geometria e medidas para resolver problemas contextualizados. Os principais resultados apontaram para um aprendizado mais significativo e crítico, com melhor compreensão dos conceitos de volume e capacidade, valorização da cultura local e maior motivação dos alunos no estudo da Matemática.

Paraol (2020) realizou sua pesquisa com uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Albino Zanatta, em Jacinto Machado-SC, e teve como foco a articulação entre o ensino de matemática e o contexto agrícola da rizicultura local. Inspirada nas abordagens da Etnomatemática e da Educação Matemática Crítica, a proposta se desenvolveu por meio de um cenário para investigação baseado na produção de arroz irrigado, tema diretamente vinculado à vivência dos alunos e à economia do município. As atividades envolveram interpretação de gráficos, cálculos de produtividade, análises sobre uso de agrotóxicos e construção de funções lineares e exponenciais, com destaque para a meia-vida do herbicida 2,4D. Os alunos participaram ativamente de todas as etapas, coletando dados, discutindo hipóteses e redigindo textos reflexivos. Os principais resultados indicaram um

aumento no engajamento dos estudantes, na capacidade de relacionar a matemática escolar com problemas reais e na consciência crítica sobre questões ambientais relacionadas à agricultura local.

O estudo conduzido por Barbosa (2020) também foi realizada com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, mas na Escola Estadual Ivanildo Fortes da Silva, localizada na comunidade rural do Carnot, em Calçoene-AP. A proposta integrou a Matemática Financeira aos saberes cotidianos dos estudantes, por meio de uma intervenção pedagógica que incluiu atividades como uso de vídeos, jogos didáticos e resolução de problemas contextualizados. Os alunos participaram ativamente das aulas, refletindo sobre situações reais como o extrativismo do açaí, produção de farinha e práticas de consumo, aplicando conceitos como porcentagem, razão, proporção e juros simples e compostos. Os principais resultados indicaram avanços significativos na compreensão dos conteúdos matemáticos, maior capacidade de análise crítica de situações financeiras do cotidiano e fortalecimento da conexão entre os saberes escolares e a realidade sociocultural dos estudantes.

Moura (2022) teve seu estudo desenvolvido com alunos do Ensino Fundamental de duas escolas de Rio Branco-AC, uma pública e outra privada, e teve como foco integrar o ensino de Matemática e Ciências às práticas culturais do cultivo da alface. A proposta incluiu visitas a uma horta hidropônica, atividades práticas de plantio, produção de desenhos, resolução de problemas e rodas de conversa com os alunos. Como material final, foi elaborado um livreto didático em forma de história em quadrinhos (HQ), que narra de forma ficcional o encontro entre a pesquisadora e seu objeto de estudo — o cultivo da alface — por meio de cenas inspiradas em sua vivência familiar. Esse recurso reúne atividades interdisciplinares envolvendo Matemática, Ciências, Artes e Língua Portuguesa, permitindo que os professores levem para sala de aula situações-problema baseadas em contextos reais. Os resultados indicaram maior interesse dos alunos e melhor compreensão dos conteúdos ao relacioná-los com práticas do cotidiano.

De Souza (2022) investigou a presença da Etnomatemática no contexto de uma comunidade agrícola localizada em Santa Isabel, Petrópolis, com o objetivo de valorizar os saberes construídos pelos agricultores e integrá-los ao ensino escolar. A pesquisa foi aplicada com professores da escola local e teve como base a observação do cotidiano dos moradores, especialmente os agricultores, além de entrevistas e registros históricos da comunidade. Como produto educacional, foram produzidos dois livros: o primeiro resgatando a história da comunidade, e o segundo, voltado à formação docente, contendo propostas de atividades que relacionam os saberes do campo com o ensino escolar, inclusive da matemática. Embora as

propostas não tenham sido aplicadas diretamente com os alunos, os produtos educacionais foram validados por professores da escola por meio de grupos de estudo. Os resultados demonstraram que os docentes reconheceram a importância de valorizar os saberes locais e demonstraram interesse em adotar essas práticas em sala de aula. A pesquisa apontou ainda que a Etnomatemática pode servir como ponte entre os conhecimentos escolares e a cultura da comunidade, estimulando uma prática pedagógica mais crítica, reflexiva e alinhada à realidade dos estudantes do campo.

A dissertação de Marques Silva (2023) analisa como a produção de farinha de mandioca no Assentamento 26 de Março, em Marabá-PA, pode ser problematizada a partir da Etnomatemática para o ensino de matemática. A pesquisa é qualitativa, com inspiração etnográfica e abordagem participativa, focando nos saberes mobilizados por agricultores na prática produtiva. Foram elaboradas três Unidades Básicas de Problematização (UBPs), que associaram os conhecimentos desses sujeitos com conceitos matemáticos escolares. O material produzido valoriza o contexto local e propõe estratégias pedagógicas que reforçam a cultura do campo, promovendo um ensino significativo e contextualizado da matemática. Ao propor a problematização de práticas do campo como ponto de partida para o ensino, o trabalho contribui para repensar as abordagens docentes frente aos conteúdos escolares, estimulando uma prática pedagógica mais crítica, reflexiva e conectada à realidade dos estudantes.

As pesquisas analisadas evidenciam que integrar os saberes e práticas das comunidades rurais ao ensino da matemática, por meio da Etnomatemática, contribui significativamente para tornar o aprendizado mais significativo, contextualizado e próximo da realidade dos estudantes. Seja por meio de temas como agricultura familiar, rizicultura, extrativismo ou produção artesanal, os trabalhos mostram que os alunos se envolvem mais quando os conteúdos escolares dialogam com suas vivências, favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico e o fortalecimento da identidade cultural.

Além disso, as experiências revelam que metodologias baseadas na escuta, na valorização dos saberes locais e no uso de materiais contextualizados, ampliam o repertório pedagógico e permitem repensar as práticas docentes de forma mais reflexiva e alinhada à diversidade sociocultural dos sujeitos do campo. Embora a Etnomatemática tenha se mantido como eixo central nas propostas, algumas pesquisas também dialogaram com outras abordagens teóricas, como a Pedagogia da Alternância, a Educação Matemática Crítica e os jogos de linguagem.

O Quadro 13 expõe a segunda classificação, Práticas/Saberes Artesanais e Industriais, a qual agrupa pesquisas que exploram os conhecimentos matemáticos presentes em ofícios como cerâmica, tecelagem, construção civil, confecção de roupas, dentre outros. Nessas investigações, a matemática não é apresentada como um saber abstrato, mas como algo que emerge das técnicas, dos procedimentos e das lógicas presentes nas práticas manuais e produtivas ligadas ao trabalho artesanal ou semi-industrial, evidenciando sua aplicabilidade e significado no cotidiano dos sujeitos envolvidos. Nesta classificação, 16 pesquisas se encaixam.

Quadro 13 - Práticas/Saberes Artesanais e Industriais

Título	Autor	Nível de Ensino	Proposta	Conteúdos Matemáticos
A Etnomatemática dos trabalhadores das Cerâmicas de Russas-CE e o Contexto Escolar: Delineando Recomendações Pedagógicas a partir de uma Experiência Educacional	Farias Gonçalves (2013)	Ensino Fundamental	Prática pedagógica	Quatro operações; Sistemas de medidas
Educação Matemática, Etnomatemática e culturas da Confeção do Vestuário	Medrado (2013)	Ensino Fundamental	Prática pedagógica	Sistema métrico decimal; Simetria
A Matemática de Concreto: O trabalho com ângulos na Construção Civil com vistas a uma intervenção didática na Educação Básica	Pacheco Alves (2014)	Ensino Médio	Oficinas de Matemática para o Ensino Médio	Análise combinatória; Funções; Trigonometria; Geometria Espacial; Matrizes.
Etnomatemática: Abordagem dos diversos tipos de Unidades de Medidas e sua utilização no Sertão Alagoano	Da Silva (2016)	Ensino Fundamental e Médio	Cartilha	Sistema de medidas; Comprimento; Área e Volume
Estruturação da Barçaça como Prática Sociocultural no cultivo do cacau: Implicações para o Ensino da Matemática	Carneiro (2017)	Ensino Médio	Sequência de ensino	Geometria
Contextualizando Cultura e Tecnologias: Um Estudo Etnomatemático Articulado ao Ensino de Geometria	Altenburg (2017)	Ensino Médio	Sequência didática	Geometria Plana
Os Jogos de Linguagem Matemáticos de Artesãs Redeiras da Colônia de Pescadores Z3 de Pelotas/RS	Wroblewski (2018)	Ensino Fundamental	Sequência didática	Raciocínio lógico; Regra de três simples
Etnomatemática: O saber-fazer dos Cisterneiros do Semiárido Brasileiro e suas contribuições para o Ensino-Aprendizagem da Matemática Escolar	Oliveira Freire (2019)	Ensino Fundamental	Prática pedagógica	Geometria
Os Saberes Etnomatemáticos dos Tecelões de redes de	Araujo Lima (2019)	Ensino Fundamental	Proposta de ação pedagógica	Grandezas e Medidas; Probabilidade e

dormir de Jaguaruana/CE e o Contexto Educacional: Entrelaçando uma Proposta de Ação Pedagógica para o Ensino e Aprendizagem da Matemática com a Teoria da Objetivação				Estatística; Geometria Plana; Operações com números Naturais e Racionais
Estudo da Matemática presente na Tecelagem Artesanal de Resende Costa, MG	Sousa Silva (2020)	Ensino Fundamental	Prática Pedagógica	Operações Básicas; Medidas; Princípio de Simetria; Figuras Espelhadas; Noções Básicas da Geometria e Geometria Plana
Com as mãos na massa: Um Projeto Pedagógico sob o olhar da Etnomatemática	Passos (2020)	Ensino Fundamental	Projeto Pedagógico	Geometria e Sistema de Medidas
Função Afim: Uma Proposta Didática para o Ensino Médio usando o <i>Geogebra</i> no Contexto do Trabalhador da Cerâmica no Município De Russas – CE	Ferreira (2021)	Ensino Médio	Sequência didática	Função afim
A Etnomatemática dos Pescadores Artesanais da Ilha da Madeira - Itaguaí (RJ): Uma Proposta de Preservação da Identidade Cultural em uma Escola Municipal Local	Cardoso (2021)	Ensino Fundamental	Vídeo documentário	Grandezas: comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume
Conhecimentos Matemáticos da Produção Ceramista da Comunidade remanescente do Quilombo Dos Palmares-AL na Sala de Aula	Tenorio (2022)	Ensino Fundamental	Caderno de ação pedagógica	Quatro Operações; Figuras Geométricas; Grandezas de Comprimento
Simetria nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Explorando peças de Bordados Manuais	Luz (2023)	Ensino Fundamental	Sequência de atividades	Simetria
A Etnomatemática no âmbito do Artesanato em Cerâmica: Contribuições para o Ensino de Proporção numa Perspectiva Ausubeliana	Sant'ana (2023)	Ensino Fundamental	Prática pedagógica	Proporção

Fonte: Produzido pela autora

Segundo Orey (2015) quando observadas em seus contextos culturais, as ideias e práticas matemáticas desenvolvidas por diferentes grupos não são simples nem aleatórias, pois estão ligadas diretamente ao cotidiano de seus membros. Essa perspectiva oferece uma estrutura coerente para compreender os sistemas de conhecimento construídos e transmitidos ao longo das gerações. Nessa visão, a matemática deixa de ser um saber distante e abstrato e passa a ser reconhecida e entendida como uma construção social e histórica presente em

diferentes práticas culturais, como veremos a seguir nas pesquisas que compõe a segunda classificação.

Gonçalves (2013) desenvolveu seu estudo com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal José Ricardo de Matos, situada na zona rural de Russas-CE, e teve como objetivo integrar o ensino da matemática aos saberes presentes nas práticas de trabalho em cerâmicas locais. A proposta partiu da realidade dos estudantes, muitos dos quais já frequentavam as olarias ou tinham familiares envolvidos nessa atividade. A prática didática foi aplicada em sala de aula e envolveu visitas às cerâmicas, levantamento de dados pelos próprios alunos e desenvolvimento de atividades relacionadas à contagem, multiplicação, proporcionalidade e divisão, com base em situações reais como o empilhamento e transporte de tijolos. Os principais resultados apontaram para um maior envolvimento dos estudantes, valorização dos saberes da comunidade e uma aprendizagem mais significativa dos conteúdos matemáticos, apesar de algumas dificuldades na formalização dos conceitos e na execução de algoritmos.

Na pesquisa de Medrado (2013) foi desenvolvida com uma turma de 8º ano do Ensino Fundamental, composta por 36 alunos com idades entre 12 e 13 anos, de uma escola estadual em Boa Vista-RR. A prática pedagógica foi realizada em sala de aula e teve como foco articular o ensino da Matemática com os conhecimentos culturais relacionados à confecção do vestuário, partilhando a vivência da própria autora, pois a mesma também é costureira. As atividades incluíram a aplicação de questionários, observação de práticas de costureiras, confecção de camisetas pelos alunos e seminários. Duas costureiras participaram da proposta: uma com formação industrial (SENAI) e outra com saberes tradicionais (cooperativa local). Os alunos confeccionaram camisetas com base nos dois métodos e puderam comparar os conhecimentos matemáticos envolvidos, como sistema métrico decimal, simetria e arredondamento. Os resultados mostraram que, embora os alunos reconhecessem a matemática escolar no método industrial, demonstraram dificuldade em perceber os conhecimentos matemáticos implícitos na prática das costureiras domésticas.

A dissertação de Pacheco Alves (2014) teve como foco compreender as relações entre os saberes matemáticos escolares e os saberes utilizados na construção civil. A investigação foi realizada em dois contextos: com trabalhadores da construção civil e com alunos do curso de Licenciatura em Matemática realizando visitas e entrevistas. Embora o objetivo geral da pesquisa estivesse voltado para uma intervenção didática na Educação Básica, a proposta não foi aplicada com alunos da escola básica, mas sim com futuros professores por meio da disciplina Laboratório de Ensino de Matemática III. Os licenciandos

participaram de atividades como oficinas temáticas, elaboração de propostas de ensino contextualizadas com base na construção civil e análises reflexivas sobre a prática docente. Os resultados apontaram para o reconhecimento da construção civil como um contexto rico em situações matemáticas, especialmente ligadas à geometria, além de revelar o potencial da Etnomatemática como abordagem que valoriza os saberes de diferentes grupos sociais e contribui para a formação de professores mais sensíveis às realidades culturais dos estudantes.

O estudo de Da Silva (2016) buscou integrar saberes locais às aulas de matemática por meio do estudo das unidades de medidas utilizadas no sertão alagoano. Embora não tenha realizado uma aplicação direta em sala de aula, o autor elaborou uma proposta didática voltada ao Ensino Fundamental e Médio. Essa proposta envolveu temas como comprimento, área e volume, utilizando exemplos do cotidiano local, como cubação de terras, medições em braças, polegadas e tarefas de terra e como produto final o autor desenvolveu uma Cartilha, abordando a cubação de terras. O trabalho buscou demonstrar como essas práticas tradicionais, muitas vezes ignoradas nas escolas, podem enriquecer o ensino ao dialogar com o conhecimento prévio dos alunos, tornando a aprendizagem conectada à realidade sociocultural do campo.

Carneiro (2017) investigou a barcaça utilizada na secagem das amêndoas de cacau como prática sociocultural, situada no contexto da cultura cacaueira do sul da Bahia. A barcaça, além sua finalidade na cadeia produtiva do cacau, é vista como um artefato carregado de significados históricos, sociais e culturais, cuja estruturação envolve decisões técnicas baseadas em experiências, saberes empíricos e raciocínios matemáticos. O autor identificou elementos como proporcionalidade, medidas, geometria espacial, trigonometria e representação gráfica presentes tanto na construção da barcaça quanto em suas plantas e projeções. Com base nessas observações, foi elaborada uma sequência de ensino para o 2º ano do Ensino Médio, composta por seis tarefas. As atividades propõem, por exemplo, a construção de maquetes, a leitura e interpretação de plantas arquitetônicas, e a análise da inclinação dos telhados por meio de razões trigonométricas. Ao fazer essa aproximação entre cultura e matemática escolar, a proposta visa não apenas contextualizar o ensino, mas também valorizar o saber-fazer tradicional da região, promovendo uma aprendizagem mais crítica e significativa para os estudantes.

A pesquisa de Altenburg (2017) foi realizada com uma turma do 1º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Rodolfo Bersch, localizada no interior do município de São Lourenço do Sul-RS, e teve como objetivo valorizar a cultura pomerana por meio do ensino da Geometria em uma perspectiva etnomatemática. A prática foi aplicada em sala de

aula e envolveu atividades como registro fotográfico de construções típicas da região, identificação de formas geométricas nas arquiteturas e uso do *software GeoGebra* para realizar projeções e cálculos de área e perímetro. Os alunos participaram ativamente do processo, relacionando os elementos da arquitetura local com os conteúdos escolares. Como produto educacional, foi desenvolvido um material com uma sequência didática com base nas projeções feitas no *GeoGebra*, que articula cultura, matemática e tecnologia. Os resultados apontaram para um maior engajamento dos estudantes, apropriação dos conteúdos geométricos e valorização dos saberes culturais da comunidade.

A dissertação de Wroblewski (2018) foi realizada com artesãs da Colônia de Pescadores Z-3, em Pelotas-RS, e teve como foco investigar o pensamento algébrico mobilizado na prática artesanal das redeiras, a partir dos jogos de linguagem, com base na Etnomatemática e nos estudos de Wittgenstein. A proposta não foi aplicada em sala de aula com alunos da Educação Básica, mas resultou na produção de um material didático voltado ao Ensino Fundamental, inspirado nas falas, gestos e saberes dessas mulheres. O trabalho analisou práticas como a preparação de fios e escamas, padronização de peças e construção de coleções, evidenciando regularidades, classificações e processos que guardam semelhanças com a matemática escolar. A pesquisa destacou a importância de reconhecer e valorizar os saberes culturais presentes no fazer artesanal como potencial pedagógico para o ensino de matemática.

A dissertação de Freire (2019) investigou o saber-fazer dos cisterneiros do Semiárido brasileiro e sua contribuição para o ensino da Matemática na perspectiva da Etnomatemática, com uma proposta aplicada diretamente em sala de aula. A pesquisa ocorreu no município de Alexandria-RN e contou com dois cisterneiros e o inventor da cisterna de placas, Seu Nel, como participantes principais. A ação pedagógica foi realizada com alunos do 9º ano da Escola Estadual Governador Dinarte Mariz, envolvendo cinco encontros em que se abordaram temas como o volume de cilindros e formas geométricas presentes na construção de cisternas. A prática didática gerou um produto educacional, um caderno com propostas de ação pedagógica que articula conteúdos matemáticos ao contexto socioambiental do Semiárido. Os resultados apontaram que a aproximação entre saberes populares e conteúdos escolares favorece uma aprendizagem mais contextualizada, além de valorizar práticas culturais locais.

Araújo Lima (2019) investigou os saberes etnomatemáticos dos tecelões de redes de dormir de Jaguaruana-CE, com o objetivo de propor uma ação pedagógica articulada à Teoria da Objetivação. A pesquisa foi qualitativa, com abordagem etnográfica, e envolveu nove tecelões da região. A partir das etapas do processo de tecelagem, foram identificadas práticas

relacionadas a equivalência, proporcionalidade, variação, entre outras ideias matemáticas. Esses saberes foram organizados segundo as Unidades Temáticas da BNCC e incorporados em um Produto Educacional direcionado ao Ensino Fundamental. O material passou por uma validação, sendo aplicado em uma formação continuada com professores da rede municipal, obtendo avaliação positiva de 93% dos participantes, que o consideraram acima do parâmetro “bom”, com tendência à excelência. Assim, o estudo destaca a relevância de valorizar contextos culturais locais no ensino de Matemática.

O estudo de Sousa Silva (2020) teve como foco compreender os saberes matemáticos presentes na tecelagem artesanal do município de Resende Costa-MG, com base na perspectiva da Etnomatemática. A pesquisa, de abordagem qualitativa e etnográfica, envolveu entrevistas com 18 tecelãs e tecelões, além de observações da confecção de tapetes por duas artesãs. Identificou-se que os participantes utilizavam conhecimentos matemáticos como contagem, medidas, noções de simetria e figuras geométricas planas, mesmo sem referenciais escolares explícitos. Os desenhos criados nos tapetes e colchas revelavam práticas cognitivas e saberes partilhados, sendo muitas vezes transmitidos de geração em geração. A autora propôs a inclusão desses saberes na Educação Matemática escolar, desenvolvendo uma proposta didática com base em atividades práticas que envolvem a confecção de padrões geométricos em pequenos teares. Embora não tenha sido aplicada em sala de aula, a proposta evidencia uma proposta com potencial de integração entre cultura local e ensino de matemática para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.

Passos (2020) realizou seu estudo com alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Ministro Alcides Carneiro-RJ, direcionou sua atenção para a valorização dos saberes da construção civil no ensino da Matemática. A prática foi efetivamente aplicada com a participação ativa de professores, alunos e responsáveis, por meio do projeto pedagógico “Com as Mãos na Massa”, que envolveu a construção, em escala reduzida, de miniaturas de casas. O projeto percorreu todas as etapas de uma obra, integrando conceitos como proporção, geometria, área, volume, porcentagem e teorema de Pitágoras. Os resultados demonstraram que o vínculo entre os saberes familiares e o conteúdo escolar gerou maior engajamento, interesse e compreensão por parte dos estudantes, além de fortalecer a relação entre escola, alunos e comunidade.

Ferreira (2021) voltou-se aos estudantes da 1ª série do Ensino Médio de uma escola pública no município de Russas, no Ceará, e propôs uma sequência didática voltada para o ensino da função afim, relacionando os conteúdos matemáticos ao contexto dos trabalhadores da cerâmica local. A proposta foi estruturada com base na Etnomatemática e na Teoria das

Situações Didáticas, articulando atividades no software *GeoGebra* com situações reais vivenciadas na comunidade. Apesar de bem elaborada e pronta para ser executada, a atividade não foi aplicada com os alunos, ficando como um produto educacional disponível para uso futuro. O objetivo foi oferecer uma alternativa metodológica que valorize os saberes socioculturais dos estudantes e auxilie no enfrentamento das dificuldades identificadas nas avaliações externas do estado.

Cardoso (2021) realizou sua pesquisa junto à comunidade escolar da Escola Municipal Elmo Baptista Coelho, situada na Ilha da Madeira, Itaguaí-RJ, com o objetivo de valorizar os saberes tradicionais da pesca artesanal e propor ações de preservação da identidade cultural local a partir da Etnomatemática. A investigação assumiu caráter qualitativo com abordagem etnográfica e triangulação de métodos, envolvendo entrevistas, observações não-participantes e análise documental. Apesar de não ter sido aplicada em sala de aula, a proposta resultou em um produto educacional, um vídeo documentário voltado para professores, com sugestões de práticas didáticas que conectem os conhecimentos matemáticos escolares às técnicas de pesca utilizadas pelos moradores. A ideia é que esse material contribua para o reconhecimento dos saberes locais como fonte legítima de conhecimento, fortalecendo o vínculo entre escola, comunidade e cultura tradicional ameaçada pela industrialização da região.

A dissertação de Tenorio (2022) foi desenvolvida com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de União dos Palmares-AL, com o objetivo de integrar os conhecimentos matemáticos presentes na produção ceramista da comunidade quilombola do Muquém ao processo de ensino e aprendizagem escolar. A prática foi efetivamente aplicada por meio de aulas remotas, utilizando Histórias em Quadrinhos (HQs) criadas a partir das vivências e saberes das artesãs locais, como Dona Irineia. As HQs abordaram conteúdos como números, álgebra, geometria e grandezas e medidas, alinhados à BNCC, e foram aplicadas com atividades diagnósticas, de aprofundamento e autoavaliação. Os resultados mostraram que o uso da Etnomatemática, articulada a práticas culturais, contribuiu para maior interesse, engajamento e compreensão dos discentes, além de promover a valorização dos saberes da comunidade quilombola. O produto educacional resultante foi um caderno com propostas de ações pedagógicas para professores.

Luz (2023) realizou um estudo com cinco estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública municipal de Passira-PE, conhecida como a terra do bordado manual. A prática didática, fundamentada na Etnomatemática e inspirada na Engenharia Didática, foi efetivamente aplicada em dois encontros extraclasse, nos quais os

estudantes realizaram uma sequência de nove atividades individuais. Essas atividades exploraram o conteúdo de simetria de reflexão a partir de peças reais de bordados manuais, materiais como papel carbono, barbante e papel quadriculado, e culminaram com a produção de um pequeno bordado em papel. Os resultados indicaram que a proposta favoreceu a valorização das práticas culturais locais, promoveu visualizações de padrões geométricos e estimulou o uso intuitivo de conhecimentos matemáticos. Os estudantes demonstraram maior capacidade de relacionar os conteúdos escolares à cultura de sua comunidade.

A pesquisa de Sant'ana (2023) não foi aplicada diretamente com alunos, mas sim com nove professores de Matemática do Ensino Fundamental Anos Finais da Rede Municipal de Tracunhaém-PE. O foco foi desenvolver uma proposta didática para o ensino de proporção a partir da Etnomatemática, articulando os saberes do artesanato em cerâmica com a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel. As ações ocorreram em um curso de extensão voltado à formação docente, envolvendo minicursos, questionários diagnósticos, entrevistas e construção de planos de aula. Como resultado, os professores demonstraram avanços na compreensão conceitual de proporção e maior sensibilidade para integrar os saberes locais às práticas escolares. O produto educacional gerado foi o ateliê pedagógico “Olaria dos Saberes”, um espaço proposto para conectar a cultura local ao ensino da matemática, promovendo uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

Seja por meio da cerâmica, da tecelagem, da construção civil, da pesca artesanal ou de outras manifestações culturais, os estudos mostram que os estudantes se envolvem mais quando o conhecimento matemático dialoga com suas vivências e realidades. As propostas que foram aplicadas revelaram avanços no engajamento, na compreensão e na valorização cultural por parte dos alunos; já aquelas não aplicadas, ainda assim, resultaram em produtos educacionais relevantes e fundamentados, voltados à formação docente ou ao uso futuro em sala de aula.

O Quadro 14 apresenta a terceira classificação, Práticas/Saberes dos Povos Originários, que reúne pesquisas fundamentadas nos conhecimentos matemáticos presentes nas culturas indígenas. Esses trabalhos valorizam práticas tradicionais como a construção de casas, trançados, jogos, pintura corporal e sistemas próprios de contagem e medida, evidenciando a presença de conceitos matemáticos nas vivências, rituais e saberes ancestrais desses povos. Assim, a matemática é abordada a partir de uma perspectiva intercultural, respeitando as cosmologias indígenas e promovendo o diálogo entre saberes escolares e saberes originários.

Quadro 14 - Práticas/Saberes dos Povos Originários

Título	Autor	Nível de Ensino	Proposta	Conteúdos Matemáticos
A Construção de casas no Araçá e a valorização da Cultura na Educação Escolar Indígena	Rosas da Silva (2018)	Ensino Fundamental e Médio	Construção de uma maquete com os alunos	Geometria
O Currículo de Matemática na Perspectiva Sociocultural: Um Estudo nos Anos Finais do Ensino Fundamental em Escolas Estaduais Indígenas de Roraima	Voltolini (2018)	Ensino Fundamental	Projeto de Aprendizagem	Sistema de medidas; Geometria; Proporcionalidade; Matemática Financeira; Noções de Estatística; Análise Combinatória
Saberes Guarani Tambeopé em aulas de Matemática da Educação Básica: Um olhar Etnomatemático às suas Mba'etxa Oo Djadjap	Moura (2019)	Ensino Fundamental	Kit didático	Sistemas Numéricos; Formas Geométricas; Grandezas
O Ensino de Matemática por meio das crenças Guarani/Kaiowá e a repercussão na identidade de Professores Indígenas na Região de Dourados/MS	Lopes dos Santos (2019)	Ensino Fundamental	Planos de aula	Quantidade, Comparação, Números Ordinais, Divisão, Adição, Agrupamentos, Números Naturais, Razão e Proporção, Proporção de tamanhos, Retas, Ângulos, Círculo e Circunferência
Etnogeometria: Geometrias das Antigas Civilizações e os Geoglifos dos Povos Ancestrais que viveram no Estado do Acre	Santos Silva (2022)	Ensino Fundamental	História em Quadrinhos	Formas geométricas
Trançados Amazônicos do Povo Bora e a Etnomatemática no Processo de Ensino-Aprendizagem da Matemática	Sande (2022)	Ensino Fundamental	Proposta de atividade e Planos de aula	Conceito de simetrias; Transformações geométricas e cálculo de áreas
Etnomatemática e a pintura corporal dos Tembé-Tenetehara de Maracaxi Em uma Escola não Indígena	Pinheiro (2023)	Ensino Fundamental	Planejamento Didático-Pedagógico	Geometria Plana
Jogos Indígenas e Jogos Matemáticos na Educação Escolar Indígena Pataxó de Porto Seguro	Goivado dos Santos (2023)	Ensino Fundamental e Médio	Livreto de jogos matemáticos	Quatro Operações; Raciocínio Lógico; Porcentagem; Regra de Três

Fonte: Produzido pela autora

Relacionar educação e cultura permite desenvolver formas de pensar, agir e ensinar que valorizem o diálogo com a diversidade dos estudantes, respeitando suas expressões culturais tanto na sala de aula quanto em outros espaços de aprendizagem e na vida em sociedade (Farias e Mendes, 2014). Quando conectamos educação e cultura, abrimos espaço para formar um jeito de pensar, agir e ensinar que respeite as diferenças culturais dos alunos. Isso significa que o ensino deixa de ser algo rígido ou padronizado e passa a ser mais aberto ao diálogo, às experiências, aos modos de vida e às formas de expressão de cada estudante.

A dissertação de Rosas da Silva (2018), desenvolvida na Comunidade Indígena Araçá, Amajari-RR, propôs uma abordagem didática voltada à valorização cultural por meio das técnicas tradicionais de construção de moradias. A prática pedagógica foi aplicada na Escola Estadual Indígena Tuxaua Raimundo Tenente com turmas do 6º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio. A metodologia incluiu aulas de campo, entrevistas com moradores e a construção de maquetes das casas tradicionais, integrando conteúdos de matemática (como geometria, medidas e ângulos) à vivência cultural dos estudantes. Os resultados demonstraram que a aplicação concreta e lúdica dos conceitos matemáticos, a partir das práticas de construção locais, facilitou a aprendizagem, promoveu maior participação dos alunos e valorizou os saberes ancestrais. Destaca-se ainda a construção coletiva de uma maquete e o uso de recursos naturais na confecção, o que reforçou a relação entre cultura, sustentabilidade e ensino. A proposta pedagógica foi bem recebida pela comunidade escolar, evidenciando o potencial da Etnomatemática como ferramenta significativa para o ensino diferenciado na educação escolar indígena.

A tese de doutorado de Voltolini (2018), investigou como estruturar uma proposta de ensino de Matemática que atendesse às necessidades e aos interesses dos povos indígenas, respeitando também as determinações legais. A pesquisa foi conduzida na Escola Estadual Indígena Adolfo Ramiro Levi, localizada na comunidade indígena Serra da Moça, com a participação de 46 sujeitos, entre estudantes, professores, Tuxauas (líderes), gestores e familiares, todos da Terra Indígena Serra da Moça. O estudo se fundamentou teoricamente na Socioepistemologia, na Etnomatemática e na Educação Matemática Crítica. Foram desenvolvidos quatro Projetos de Aprendizagem, com foco em temas do cotidiano e da cultura local, como a agricultura, a construção de moradias e o uso de palha ou telha, por exemplo. Esses projetos evidenciaram que o uso do ambiente sociocultural dos estudantes como ponto de partida favorece a aprendizagem da Matemática. Os resultados mostraram que, apesar de os conhecimentos tradicionais indígenas não estarem devidamente contemplados nos documentos oficiais, eles são fundamentais tanto para as práticas quanto para a inserção em diferentes contextos sociais.

O estudo de Moura (2019), investigou estratégias didático-metodológicas capazes de promover a (re)significação da cultura indígena Guarani Tambeopé por meio da inserção de seus saberes e fazeres nas aulas de Matemática da Educação Básica. A pesquisa foi realizada com alunos do 8º ano de uma escola municipal de Vitória-ES, onde a autora implementou uma proposta didática baseada em vivências, diálogo intercultural e produção de materiais, como uma maquete da casa de reza indígena. Os conteúdos abordados incluíram conceitos de

geometria relacionados às técnicas de construção guarani, valorizando aspectos simbólicos, culturais e matemáticos presentes nas práticas tradicionais de construção. A pesquisa mostrou que os encontros com elementos da cultura indígena possibilitaram mudanças significativas nas concepções dos alunos sobre os povos originários, contribuindo para o rompimento com estereótipos e promovendo o respeito à diversidade. O trabalho resultou na elaboração de um Produto Educacional, um kit didático acompanhado de guia com sugestões de aplicação em sala de aula, voltado tanto para professores de escolas regulares quanto indígenas.

A dissertação de Lopes dos Santos (2019) foi desenvolvida com 11 estudantes indígenas matriculados no curso de Licenciatura em Educação Intercultural Indígena com habilitação em Matemática, no contexto da formação de professores para atuarem nas escolas das aldeias Guarani, Kaiowá e Terena da região de Dourados-MS. A prática pedagógica proposta consistiu em uma sequência didática organizada em três etapas: (1) escuta e reconstrução oral do mito Guarani sobre a criação do mundo, (2) representação do mito por meio de desenhos e (3) identificação de conteúdos matemáticos presentes nas narrativas e imagens produzidas. Os alunos foram estimulados a relacionar termos como divisão, quantidade, centro, armadilhas e flechas a conceitos como proporcionalidade, contagem, geometria e medidas, com base em seus referenciais culturais e nos livros didáticos do Ensino Fundamental. Os resultados favoreceram o diálogo entre saberes tradicionais e escolares e demonstrou que é possível articular mitos indígenas com conteúdos matemáticos de forma contextualizada. A autora desenvolveu um produto educacional com planos de aula voltados à Educação Básica, evidenciando o potencial da Etnomatemática para promover aprendizagens significativas e valorizar a cultura indígena dentro da formação docente.

O trabalho de mestrado de Santos Silva (2022), teve como foco os geoglifos da Amazônia Ocidental — particularmente no estado do Acre — como expressões de um pensamento geométrico desenvolvido por povos ancestrais há cerca de 2.500 anos. A pesquisa é de natureza qualitativa e bibliográfica, e houve também uma investigação de campo no Sítio Arqueológico Jacó Sá, onde foram coletados dados e realizadas medições diretas com trena e com o uso do *Google Earth*. Embora não tenha sido aplicada diretamente com turmas da Educação Básica, a proposta culminou na criação de um produto educacional voltado aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, uma história em quadrinhos que narra, de forma lúdica e contextualizada, a descoberta e construção dos geoglifos pelos povos antigos. A dissertação articula além dos conhecimentos sobre a Etnomatemática, os da História da Matemática e da Antropologia, destacando que os geoglifos, compostos por figuras como círculos e quadrados. Os resultados apontam que esses povos dominavam noções espaciais e

de simetria, sendo possível relacionar seus saberes com conceitos da geometria escolar, contribuindo para a valorização de conhecimentos não eurocêntricos no ensino da matemática.

Sande (2022) desenvolveu sua pesquisa com base no artesanato do povo Bora, da Amazônia, e propôs uma sequência didática voltada aos estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental II, com o objetivo de ensinar conteúdos de Matemática – como simetrias, transformações geométricas e cálculo de áreas – por meio da Etnomatemática e da Modelagem Matemática. Embora a proposta não tenha sido aplicada diretamente com alunos, o trabalho resultou em um produto educacional composto por dez etapas, que incluem atividades como construção de trançados conhecidos como “mariposas”, análise de padrões geométricos presentes nesses trançados, e uso de recursos como *GeoGebra*. A sequência favorece o desenvolvimento do raciocínio matemático, a valorização da cultura indígena e a aprendizagem contextualizada. A pesquisa evidencia o potencial de integrar saberes tradicionais ao ensino de Matemática, tornando o processo mais significativo, interdisciplinar e sensível à diversidade cultural.

A dissertação de mestrado de Pinheiro (2023), investigou a relação entre a pintura corporal do povo *Tembé-Tenete'hara* da Terra Indígena Maracaxi e o ensino de Geometria Plana em uma escola não indígena da zona rural de Aurora do Pará. A partir de uma abordagem qualitativa e exploratória, a autora realizou observações, entrevistas e uma intervenção pedagógica com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental, envolvendo também professores e indígenas da comunidade. A atividade educativa consistiu em apresentar elementos culturais e grafismos dos *Tembé-Tenete'hara*, relacionando-os a conceitos geométricos presentes no currículo escolar, como pontos, retas, triângulos e losangos. A dissertação evidencia que práticas como a pintura corporal carregam conhecimentos geométricos que, quando reconhecidos e trabalhados em sala de aula, valorizam os saberes indígenas, fortalecem sua identidade cultural e promovem uma aprendizagem mais integrada e respeitosa às realidades dos estudantes.

A pesquisa desenvolvida por Goivado dos Santos (2023), teve como foco a Educação Escolar Indígena Pataxó no município de Porto Seguro-BA, com especial atenção ao uso de jogos na prática pedagógica. A pesquisa, de caráter autobiográfico e qualitativo, foi desenvolvida a partir da vivência do autor enquanto educador indígena da etnia Pataxó, e buscou compreender como os jogos indígenas e matemáticos podem contribuir para o ensino da Matemática em uma perspectiva etnomatemática. A partir de observações e trocas com professores indígenas da região, o autor organizou um livreto com jogos etnomatemáticos, adaptando e criando atividades alinhadas à cultura e à língua materna *Patxôhã*. A proposta

metodológica se mostrou eficaz para aproximar os conteúdos escolares da realidade dos alunos, promovendo o resgate cultural, a valorização da identidade e o desenvolvimento do raciocínio lógico por meio de práticas lúdicas.

As experiências analisadas revelam a potência da Etnomatemática como caminho para integrar os saberes indígenas ao ensino da Matemática, principalmente fortalecendo identidades culturais e promovendo aprendizagens significativas. Seja por meio da construção de moradias tradicionais, das pinturas corporais, dos jogos, dos geoglifos ou de artefatos culturais diversos, os trabalhos mostram que é possível articular conhecimentos matemáticos formais com práticas socioculturais ancestrais, reconhecendo esses saberes como formas legítimas. Em comum, todas as investigações reforçam a importância de um currículo que dialogue com a realidade dos povos indígenas, contribua para o combate a estereótipos e valorize a diversidade presente no território brasileiro.

No Quadro 15 temos a quarta classificação, Práticas/Saberes Ribeirinhos, que reúne pesquisas voltadas às vivências e saberes matemáticos presentes no cotidiano de comunidades ribeirinhas, especialmente na região amazônica. Os cinco trabalhos desta classificação foram produzidos no estado do Pará. Esses trabalhos destacam atividades como a construção de objetos, a cestaria, a medição de distâncias e volumes, e outras práticas ligadas ao modo de vida às margens dos rios. A matemática, nesse contexto, emerge de forma contextualizada, associada às experiências socioculturais locais e à relação direta dos sujeitos com a natureza e o território onde vivem.

Quadro 15 - Práticas/Saberes Ribeirinhos

Título	Autor	Nível de Ensino	Proposta	Conteúdos Matemáticos
Geometria Ribeirinha: Aspectos Matemáticos da Comunidade do Urubuêua Fátima em Abaetetuba-PA.	Ferreira da Silva (2017)	Ensino Fundamental	Livro	Geometria
Sistema de Medidas e Saberes Socioculturais de Ribeirinhos do Pindobal Miri no Baixo Tocantins.	Castro Freitas (2019)	Ensino Fundamental	Caderno de atividades	Sistema de medidas
Estudo dos Sólidos Geométricos na Contextualização Amazônica: A Etnomatemática da Cestaria do Matapi e a Teoria de Van Hiele	Costa (2021)	Ensino Fundamental	Atividade pedagógica	Geometria Espacial
Laboratório de Etnomatemática da Amazônia Tocantina	Vilhena (2021)	Ensino Fundamental	Catálogo de atividades	Simetria e Proporcionalidade
Etnomatemática nas	Da Costa	Ensino	Livro	Unidades de Medida;

Relações entre Ensino da Matemática e Vivências Ribeirinhas no Sítio de Abaetetuba - PA	(2022)	Fundamental		Formas Geométricas; Função Afim e Potenciação
---	--------	-------------	--	---

Fonte: Produzido pela autora

“A forma como as comunidades ribeirinhas vivem de frente para o rio e de costas para a floresta, transmite como as pessoas se adequam ao ambiente e os meios impostos para que consigam sobreviver” (Custódio; Foster, 2024, p. 97). Os saberes transmitidos geração após geração dos ribeirinhos da Amazônia constituem um legado cultural que vai muito além da coleta e da caça. A criatividade e as habilidades técnicas dessas comunidades se expressam em diversas práticas.

Segundo Custódio e Foster (2024), a Etnomatemática contribui para a formação de atitudes e modos de pensar que vão além do conteúdo matemático tradicional, desenvolvendo no aluno o hábito da investigação, a capacidade de resolver problemas reais e a confiança para enfrentar novas situações. Além disso, favorece o desenvolvimento de habilidades pessoais, como a criatividade, ao permitir que o estudante utilize métodos e técnicas matemáticas como instrumentos para compreender e solucionar situações

Ferreira da Silva (2017) buscou compreender os elementos matemáticos presentes nas práticas culturais da comunidade ribeirinha de Urubueá Fátima, em Abaetetuba-PA, com ênfase em conceitos geométricos. A pesquisa, de abordagem qualitativa e etnográfica e incluiu observações de campo, entrevistas e análise de atividades cotidianas. Como produto educacional, foi elaborado um livro paradidático voltado ao 9º ano do Ensino Fundamental, com questões contextualizadas em situações reais da vida ribeirinha, como pesca, produção de açaí, construção de embarcações e uso de unidades de medida tradicionais. O trabalho introduziu o conceito de “geometria ribeirinha”, uma alternativa à geometria euclidiana que busca representar melhor as práticas dos povos da Amazônia Tocantina. Os resultados apontam que a valorização dos saberes locais pode promover uma aprendizagem matemática mais significativa e culturalmente relevante, favorecendo a construção de um ensino pautado na realidade dos estudantes e fortalecendo o vínculo entre ciência, cultura e escola.

A dissertação de Castro Freitas (2019), concentrou-se na investigação dos sistemas de medidas e os saberes socioculturais dos ribeirinhos da comunidade de Pindobal Miri, no município de Cametá-PA. A pesquisa, de caráter qualitativo, buscou articular o ensino do Sistema Métrico Internacional com os métodos tradicionais de medição utilizados na extração e comercialização do açaí, prática central na vida da comunidade. A proposta foi efetivamente aplicada com turmas do 7º e 9º ano do Ensino Fundamental II da Escola Municipal Professor

Raimundo Nunes da Silva, por meio da elaboração e uso de um caderno de atividades contextualizadas. O produto educacional foi validado em formações com professores da rede pública, e demonstrou-se eficaz para promover o ensino significativo da matemática, valorizando os saberes locais e fortalecendo o vínculo entre escola e comunidade.

Costa (2021), dedicou-se a compreender as relações entre ensino de geometria espacial e a construção do matapi. Teve a participação das turmas do 8º ano do Ensino Fundamental da Escola Irmã Stella Maria, localizada na comunidade ribeirinha do Rio Furo Grande, em Abaetetuba-PA. A prática pedagógica foi aplicada em sala de aula e teve como ponto de partida o objeto local conhecido como matapi, uma armadilha tradicional utilizada na pesca de camarões. A proposta promoveu uma sequência didática que envolveu diagnóstico prévio, construção de figuras planas, confecção do matapi e identificação das formas geométricas envolvidas (como cilindros e troncos de cone). Os resultados mostraram que a atividade proporcionou maior engajamento dos alunos, facilitou a compreensão dos sólidos geométricos e contribuiu para o desenvolvimento do pensamento geométrico, respeitando os diferentes níveis de aprendizagem de cada estudante. A proposta também valorizou os saberes ribeirinhos e demonstrou que a geometria pode ser ensinada de forma significativa quando contextualizada na cultura local.

A pesquisa de Vilhena (2021), foi desenvolvida com foco no Ensino Fundamental II de uma escola ribeirinha em Igarapé-Miri-PA, e propôs a criação do Laboratório de Etnomatemática da Amazônia Tocantina (LABETNO) como espaço de valorização dos saberes locais no ensino da Matemática. A prática didática, embora não tenha sido aplicada diretamente com alunos, foi cuidadosamente estruturada em atividades que relacionam conteúdos como simetria e proporcionalidade aos conhecimentos culturais presentes em utensílios tradicionais da região, como peneiras, redes de pesca, matapís e no trabalho com o açaí. A proposta resultou em um catálogo de atividades e orientações pedagógicas voltadas a professores que atuam em contextos ribeirinhos, utilizando materiais concretos e manipuláveis como forma de promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. O trabalho evidencia o potencial da Etnomatemática para aproximar o ensino dos contextos socioculturais amazônicos, contribuindo para a construção de práticas educativas mais inclusivas e relevantes para os estudantes.

Da Costa (2022), concentrou-se no estudo do ensino de Matemática no contexto das comunidades ribeirinhas do município de Abaetetuba-PA, integradas ao Sistema de Organização Modular de Ensino (SOME). A pesquisa buscou relacionar as práticas culturais locais com o ensino de conteúdos matemáticos dos anos finais do Ensino Fundamental,

promovendo uma aprendizagem mais significativa. O trabalho teve como ponto de partida a percepção do autor, também professor da rede, sobre as dificuldades dos alunos em compreender a aplicação prática dos conteúdos escolares, motivando a construção de um produto educacional que conectasse saberes tradicionais e currículo escolar. A prática didática apresentada na pesquisa foi aplicada em turmas do SOME nas escolas das ilhas de Abaetetuba e consistiu na elaboração de propostas baseadas em temas cotidianos da cultura ribeirinha, como a produção artesanal com miriti, construção de portos flutuantes e medição tradicional com palmos e talas. As atividades foram organizadas segundo os eixos da BNCC e abordaram conteúdos como potenciação, sistema de medidas e funções afins. O resultado foi um conjunto de propostas que aproximam os conceitos matemáticos da realidade dos estudantes, promovendo o reconhecimento de seus saberes, a valorização cultural e maior envolvimento com a aprendizagem.

É importante destacar que todas as pesquisas desta classificação foram defendidas na Universidade Federal do Pará, quatro delas sendo oriundas do Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática e todas orientadas pelo Professor Doutor Osvaldo dos Santos Barros.

As investigações voltadas ao ensino de Matemática em comunidades ribeirinhas revelam uma forte conexão entre o cotidiano amazônico e os conceitos matemáticos escolares, demonstrando que práticas culturais como a pesca, o extrativismo do açaí, a produção artesanal e a medição tradicional oferecem contextos ricos para o desenvolvimento do pensamento matemático. Essas experiências didáticas indicam que, ao reconhecer e integrar os saberes locais, o ensino de Matemática torna-se mais acessível, dialógico e coerente com a realidade sociocultural amazônica, fortalecendo o papel da escola como espaço de valorização e preservação das identidades regionais.

O Quadro 16 apresenta a quinta classificação, Práticas/Saberes de Origem Africana, composto por pesquisas que evidenciam a presença da matemática em manifestações culturais afro-brasileiras e africanas. Esses estudos exploram elementos como jogos tradicionais, ornamentos, padrões geométricos, mandalas e estamparias, demonstrando como os saberes matemáticos estão presentes na arte, no artesanato e nas tradições dos povos de origem africana. As propostas didáticas contribuem para a valorização dessas culturas, promovendo uma educação que valoriza a identidade negra dentro das salas de aula.

Quadro 16 - Práticas/Saberes de Origem Africana

Título	Autor	Nível de	Proposta	Conteúdos
--------	-------	----------	----------	-----------

		Ensino		Matemáticos
Geometria Sona como Proposta Pedagógica para o Ensino de Matemática	De Oliveira (2014)	Ensino Médio	Atividades aplicadas com os alunos	Matrizes; Teorema de Pick; Teorema de Euler
Kalah: Um Jogo Africano de Raciocínio Matemático	De França (2015)	Ensino Fundamental e Médio	Atividades sugeridas	Raciocínio Lógico
Estudo da Simetria a partir de Padrões Geométricos das Panarias: Pesquisa e Intervenções Etnomatemáticas para Sala de Aula	França (2017)	Ensino Fundamental	Atividades realizadas com os alunos	Padrões geométricos
O Teorema “De Pitágoras” estudado a partir de Ornamentos Africanos	Pinheiro (2017)	Ensino Fundamental	Proposta de Atividades	Teorema de Pitágoras
Resolução de Problemas Etnomatemáticos no Ensino de Geometria em Comunidades Quilombolas	Moraes Lima (2018)	Ensino Fundamental e Médio	Proposta de Atividades	Geometria
Simetria nas Estamparias Afro-Brasileiras: Da visualidade à Sala de Aula	Peres (2020)	Ensino Fundamental	Proposta de atividade didática	Padrões geométricos
O Uso de Mandalas como Estratégia para o Ensino de Simetrias.	Pereira da Silva (2020)	Ensino Fundamental	Sequência de atividades	Simetrias
A Afroetnomatemática na Educação Básica: Uma Proposta de Abordar a Cultura Africana por meio da utilização de jogos na Sala de Aula	Correia (2020)	Ensino Fundamental	Caderno de atividades	Porcentagem; Geometria
Etnomatemática e a Educação Escolar Quilombola na Ilha da Marambaia Em Mangaratiba-RJ: Conexões entre o artesanato local e a Prática Escolar	De Oliveira (2022)	Ensino Fundamental	Sequência didática	Números Naturais; Porcentagem; Números Racionais; Unidades de Medidas; Noções básicas de Funções
Os Jogos Africanos numa Perspectiva Etnomatemática como uma Estratégia Possível para uma Educação Escolar Democrática e Antirracista	Costa (2023)	Ensino Fundamental	Vídeo documentário	Geometria Plana; Raciocínio Lógico

Fonte: Produzido pela autora

A diversidade natural e sociocultural do Brasil, comparada a outras realidades mundiais, pode ser compreendida enquanto singularidade (Sousa; Fonseca; Rosa, 2017). Ensinar matemática a partir dos valores culturais e das experiências dos próprios alunos ajuda não só a tornar o aprendizado mais interessante e próximo da realidade, mas também a formar estudantes mais conscientes do mundo ao seu redor (Rosa; Orey, 2018b). No entanto, em alguns casos, não se trata apenas de inserir a matemática no contexto social, e sim apresentar

conhecimentos que possam ter se perdido ao longo da colonização, reafirmar e resgatar identidades.

Em sua pesquisa De Oliveira (2014), teve como objetivo investigar o uso da Geometria Sona — tradição matemática do povo Quioco, de Angola — como proposta didática para o ensino de Matemática no Ensino Médio. A prática foi aplicada com alunos do 3º ano da Escola Estadual Desembargador Silvério Soares, no município de Areia Branca-RN, por meio de atividades que integraram cultura africana e conceitos matemáticos como Teorema de Euler, Teorema de Pick, sequências aritméticas e matrizes. A proposta envolveu desafios, desenhos, explorações geométricas e uso do *software GeoGebra*, despertando o interesse dos estudantes e promovendo maior engajamento com os conteúdos abordados. Os resultados apontaram que a Geometria Sona, ao ser trabalhada de forma contextualizada e lúdica, favorece o raciocínio lógico, amplia as possibilidades de aplicação da matemática.

De França (2015), em sua pesquisa propôs o uso do jogo africano *Kalah* como ferramenta pedagógica para o ensino de Matemática no Ensino Fundamental e Médio. A prática foi aplicada em duas escolas da cidade de Juiz de Fora: uma pública, com atividades regulares de leitura e compreensão nas turmas do 6º ano, e outra particular, com a realização de um torneio de *Kalah* envolvendo alunos que também construíram seus próprios tabuleiros. O trabalho teve como objetivos principais valorizar as contribuições da cultura africana, promover a aprendizagem por meio do raciocínio lógico e da resolução de problemas. Os resultados apontaram que o uso do jogo despertou o interesse dos estudantes, favoreceu a participação e possibilitou a abordagem de conteúdos matemáticos como contagem, igualdade, desigualdade, estratégias de jogo e planejamento, além de contribuir para uma prática pedagógica mais lúdica, crítica e intercultural.

A dissertação de França (2017), aplicou uma sequência de atividades baseada nos padrões geométricos presentes nas panarias de Cabo Verde, com o objetivo de ensinar simetria ortogonal a estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola municipal na zona leste de São Paulo. A proposta, fundamentada na Etnomatemática e inspirada em práticas pedagógicas realizadas em Cabo Verde, foi efetivamente aplicada com dez alunos da Escola Professor Antônio Duarte de Almeida, situada em um território de maioria afrodescendente e alta vulnerabilidade social. As atividades envolveram observação de tecidos africanos, identificação de eixos de simetria, reprodução de padrões em papel quadriculado e discussões sobre identidade cultural. Os resultados indicaram que os estudantes se envolveram ativamente nas atividades, demonstraram compreensão dos conceitos geométricos e fortaleceram sua identidade cultural, evidenciando que a

aproximação entre conteúdos matemáticos e referências culturais dos alunos pode promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

A pesquisa de Pinheiro (2017), propôs uma abordagem didática para o ensino do Teorema de Pitágoras a partir da análise de ornamentos africanos. A proposta, voltada a alunos do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental, não foi aplicada em sala de aula, mas resultou em um conjunto de três atividades exploratórias. As atividades envolvem desde o estudo dos números figurados da escola pitagórica até a manipulação de quadrados dentados e padrões simétricos encontrados em tecidos e cestos africanos, como os do povo Akan (Gana). Os resultados apontam que o uso de materiais culturais pode potencializar o ensino de conceitos geométricos ao promover aprendizagens significativas, incentivar o raciocínio lógico e ampliar a percepção dos estudantes sobre a diversidade epistêmica presente na matemática. O trabalho também reforça a importância de práticas pedagógicas que conectem conteúdos escolares a contextos socioculturais historicamente invisibilizados.

O estudo de Moraes Lima (2018) apresenta uma proposta didática voltada ao ensino de Geometria em comunidades quilombolas do município de Moju, no Pará. A prática pedagógica consistiu na elaboração de situações-problema contextualizadas, com foco na geometria praticada por moradores quilombolas em atividades como medição de terras, construção de casas, comércio e agricultura. O trabalho resultou na produção de uma cartilha com problemas geométricos adaptados à realidade local, além da contextualização de questões da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) para torná-las mais próximas da vivência dos alunos. As propostas demonstraram que a valorização dos saberes tradicionais contribui para uma aprendizagem mais significativa, despertando maior interesse dos estudantes e fortalecendo a relação entre a matemática escolar e a cultura quilombola.

A proposta de Élide de Sousa Peres (2020), está centrada na utilização de padrões geométricos presentes nas estamparias afro-brasileiras como recurso para o ensino de simetria no Ensino Fundamental. Embora não tenha sido aplicada diretamente com alunos, a autora realizou sua pesquisa no bairro da Pedreira, em Belém do Pará, envolvendo professores de quatro escolas públicas estaduais: Escola Salesiano do Trabalho, Escola Maroja Neto, Escola Dr. Justo Chermont e Escola Rodrigues Pinagé. A pesquisa teve como objetivo estudar o potencial uso pedagógico das estamparias para o ensino da geometria, propondo uma sequência de atividades que articulam translação, reflexão e rotação com significados simbólicos das estampas. Os resultados indicaram que, apesar das limitações formativas, os professores reconheceram a importância da valorização da cultura afro-brasileira na educação

matemática, sugerindo caminhos para uma prática pedagógica mais crítica, contextualizada e antirracista

A dissertação de Pereira da Silva (2020), teve como proposta didática a elaboração de uma sequência de atividades voltadas ao ensino de simetrias no 7º ano do Ensino Fundamental, utilizando mandalas como estratégia pedagógica. A proposta fundamentou-se nos princípios da Etnomatemática e valorizou a cultura africana ao destacar a presença e importância das mandalas nessa tradição. A prática não foi aplicada com alunos, mas atividades foram pensadas para serem realizadas com recursos como o *software GeoGebra*, régua, compasso e materiais impressos, promovendo um ensino mais visual e interativo. A sequência de aulas foi cuidadosamente planejada para desenvolver habilidades previstas na BNCC, aliando conteúdos geométricos ao reconhecimento de saberes culturais. O trabalho foi desenvolvido com o objetivo de oferecer ao professor uma abordagem crítica, estética e culturalmente significativa, enfatizando o potencial das Mandalas como ferramenta para um ensino mais visual, interdisciplinar da Geometria.

Correia (2020), apresenta uma sequência didática aplicada com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, em uma escola pública da Rede Municipal de Macaé/RJ. A pesquisa teve como objetivo trabalhar a Matemática a partir da utilização dos jogos africanos Oware (de Gana) e Shisima (do Quênia), articulando conteúdos escolares com a cultura afro-brasileira. A proposta resultou na elaboração de uma sequência didática que incluiu confecção dos tabuleiros, oficinas práticas, contextualização histórica e atividades geométricas e aritméticas vinculadas aos jogos. Como produto educacional, foi construído um caderno de atividades. Os resultados indicaram um aumento do interesse dos alunos pela Matemática, melhora na socialização em sala de aula e valorização da cultura africana. A aplicação da proposta demonstrou que o ensino de Matemática pode ser mais significativo quando dialoga com os saberes culturais dos estudantes

De Oliveira (2022), apresenta uma proposta didática realizada na Escola Municipal da Ilha da Marambaia, em Mangaratiba-RJ, com estudantes do Ensino Fundamental, pertencentes a uma comunidade quilombola. O objetivo foi articular o ensino da Matemática com os saberes locais, especialmente por meio do artesanato produzido por mulheres da comunidade, à luz da Etnomatemática, da Pedagogia Libertadora e da Pedagogia Decolonial. A proposta culminou na aplicação de uma sequência didática que envolveu etapas como observação, coleta e pintura de conchas, além da produção artesanal e discussões matemáticas a partir dessas práticas. Como resultado, observou-se maior interesse e envolvimento dos alunos, valorização dos saberes comunitários e fortalecimento da identidade cultural local. O

trabalho gerou um produto educacional voltado para o contexto da escola quilombola, reafirmando o potencial da Etnomatemática como ferramenta de ensino crítico e contextualizado

A dissertação de Costa (2023), propôs uma sequência de atividades com o jogo africano Shisima como ferramenta metodológica para o ensino da Matemática em uma perspectiva etnomatemática, democrática e antirracista. A proposta foi aplicada com alunos do 6º ano do Colégio Tempo de Construir, localizado em Ramos, na cidade do Rio de Janeiro. O trabalho buscou valorizar a cultura afro-brasileira e africana e promover uma matemática mais crítica e contextualizada. A atividade envolveu a confecção do tabuleiro do jogo, discussões sobre o continente africano e práticas geométricas, sendo avaliada por meio da observação da participação dos alunos. Como produto educacional, o autor elaborou um vídeo documentário disponibilizado no *YouTube*, voltado a professores e licenciandos, com o objetivo de divulgar a Etnomatemática como metodologia de ensino antirracista. Os resultados demonstraram maior engajamento, desenvolvimento do raciocínio lógico e quebra de estereótipos sobre a África, revelando o potencial dos jogos africanos como instrumentos educativos eficazes e culturalmente significativos.

As pesquisas analisadas mostram que a Etnomatemática vem sendo utilizada como alternativa pedagógica para integrar o ensino da Matemática às vivências socioculturais dos estudantes. Muitas propostas tomam como base a Lei 10.639/03, que exige a abordagem da história e cultura afro-brasileira nas escolas, e propõem atividades com jogos tradicionais africanos, estamparias, artesanatos e práticas cotidianas de comunidades quilombolas. Mesmo quando não aplicadas diretamente em sala de aula, essas propostas ressaltam a importância de reconhecer e valorizar saberes historicamente invisibilizados. Os resultados destacam o aumento do interesse dos alunos, a construção de vínculos entre o conteúdo escolar e suas identidades, e o fortalecimento de uma prática docente mais inclusiva e comprometida com a diversidade cultural.

A seguir temos a sexta classificação, apresentada no Quadro 17, Práticas/Saberes de Grupo de Trabalhadores, que abrange pesquisas centradas nos conhecimentos matemáticos mobilizados por diferentes profissionais em seus contextos de trabalho, como feirantes, pedreiros, garimpeiros e comerciantes. Nesses estudos, a matemática aparece como um saber prático, desenvolvido e utilizado nas atividades laborais cotidianas, e as propostas pedagógicas buscam aproximar o ensino escolar das realidades concretas desses sujeitos, reconhecendo a relevância dos saberes adquiridos fora do ambiente formal de ensino.

Quadro 17 - Práticas/Saberes de Grupo de Trabalhadores

Título	Autor	Nível de Ensino	Proposta	Conteúdos Matemáticos
Aprendizagem da Geometria: A Etnomatemática como Método de Ensino	Velho (2014)	Ensino Fundamental	Proposta pedagógica	Geometria
Etnomatemática da Feira Livre: Contribuições para uma Proposta Didático-Pedagógica de Ensino-Aprendizagem em Matemática na Educação Básica	Morais (2016)	Ensino Fundamental e Médio	Caderno de atividades	Razão; Proporção; Regra de Três; Porcentagem
Análise Etnomatemática para atividades de Pedreiros: Uma Proposta de adequação do Ensino de Matemática para o Novo Ensino Médio	Ferreira (2018)	Ensino Médio	Sequência didática	Sistemas de Medidas; Geometria
Etnomatemática no Garimpo: Uma Proposta de Ação Pedagógica para o Ensino E Aprendizagem de Matemática na Perspectiva da Resolução de Problemas	De Lima (2018)	Ensino Médio	Caderno de atividades	Cálculo de Volume e Massa; Sistema de Medidas; Regra de Três
Diferentes usos da Matemática: Uma Possibilidade da Etnomatemática como Método de Ensino	Osterberg (2019)	Ensino Médio	Proposta de ensino	Regra de três, Sistema de Medidas; Função; Geometria
Possibilidades para a Etnomatemática como Método de Ensino: Analisando Jogos de Linguagem presentes em diferentes Profissões	Souza Ferreira (2019)	Ensino Médio	Proposta Pedagógica	Função
Um olhar sobre as Práticas Matemáticas do Mercado Municipal de Montes Claros, Norte de Minas Gerais	Camilo Costa (2022)	Ensino Fundamental	Vídeo documentário	Quatro operações; Matemática Financeira

Fonte: Produzido pela autora

Segundo D'Ambrosio (2022) a Etnomatemática é a matemática que emerge das práticas cotidianas de diferentes grupos culturais, incluindo grupos de trabalhadores. Esses sujeitos, por meio de suas vivências, constroem saberes matemáticos próprios, muitas vezes invisibilizados pelo currículo escolar tradicional. Ao considerar que a matemática não se limita àquela ensinada nos livros ou nas instituições formais, a Etnomatemática reconhece os conhecimentos presentes nos mais diversos ofícios. Assim, essa perspectiva amplia o conceito de matemática, atribuindo legitimidade a diferentes formas de saber, e propõe uma abordagem pedagógica mais inclusiva, que dialoga com a realidade dos estudantes e fortalece sua identidade cultural.

A dissertação de Velho (2014), apresenta uma proposta pedagógica baseada na construção de móveis escolares a partir da prática de um marceneiro da comunidade. A atividade foi aplicada com 24 alunos do 7º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública de Gramado (RS) e envolveu etapas como elaboração de projetos, medidas, cortes e montagem, articulando esses procedimentos com conteúdos geométricos. A proposta utilizou a Modelagem Matemática como abordagem metodológica e partiu de saberes locais para desenvolver competências matemáticas em contextos reais. Inspirada em saberes de um marceneiro da comunidade escolar, a proposta se desenvolveu em torno da construção, pelos alunos, de protótipos de móveis, percorrendo etapas como projeto, lista de corte, plano de corte e montagem. Os resultados mostraram que os estudantes se envolveram ativamente, compreendendo a matemática em sua dimensão prática e funcional, e que a valorização dos conhecimentos do marceneiro contribuiu para ampliar os sentidos do aprender.

A pesquisa de Moraes (2016), foi desenvolvida em Natal/RN, com base em práticas observadas na feira livre do Conjunto Habitacional Nova Natal. A proposta consistiu na criação de um Caderno de Atividades voltado à Educação Básica, elaborado a partir da análise de conhecimentos matemáticos implícitos nas atividades de compra e venda realizadas por três feirantes. Utilizando uma abordagem etnográfica, foram realizadas observações participantes, entrevistas e registros audiovisuais para captar estratégias de quantificação e negociação, como o uso de copos e medidas não padronizadas no comércio. Esses elementos serviram de base para a construção de situações-problema, buscando articular a matemática escolar com a matemática informal dos feirantes. O produto educacional propõe atividades que favorecem o cálculo estimativo e a resolução de problemas, estimulando a valorização do saber local e o diálogo entre a matemática acadêmica e os contextos socioculturais dos alunos. Embora o material não tenha sido testado com alunos, ele serve como apoio para professores que queiram trabalhar com situações reais, valorizando a cultura local e aproximando a matemática da vida dos estudantes.

Ferreira (2018) investigou os saberes matemáticos presentes na prática de pedreiros da cidade de Paratama (PE) e propôs um diálogo entre esses conhecimentos e a matemática escolar, dentro das diretrizes do Novo Ensino Médio. A proposta da sequência didática foi aplicada com alunos do 1º ano da Escola de Referência em Ensino Médio Narciso Correia, por meio de uma disciplina eletiva intitulada “Iniciação Profissional”, que integrou aulas teóricas e visitas a obras reais. Durante a disciplina, os estudantes analisaram práticas como esquadreamento de terrenos, cálculo de materiais e nivelamento, relacionando essas técnicas à matemática formal. O autor ressalta que elaborou o livreto ‘Como Você Constrói?’, voltado

a profissionais da construção civil, com linguagem acessível e conteúdos inspirados nas experiências dos entrevistados, mas não havia sido publicado. Os resultados demonstraram o potencial da proposta para valorizar saberes locais, promover o protagonismo estudantil e tornar o ensino mais conectado à realidade dos alunos.

De Lima (2018) apresenta uma proposta didática desenvolvida a partir de uma pesquisa realizada em dois garimpos na zona rural de Parelhas/RN. O objetivo foi identificar saberes matemáticos nas práticas laborais dos garimpeiros e transformá-los em situações-problema para o ensino de Matemática na Educação Básica, utilizando a metodologia da Resolução de Problemas e as ideias Etnomatemáticas. O produto educacional elaborado foi um Caderno de Atividades contextualizado, que foi aplicado com alunos da 3ª série do Ensino Médio da Escola Estadual Monsenhor Amâncio Ramalho, também em Parelhas. A intervenção pedagógica demonstrou que os alunos se envolveram ativamente nas atividades propostas, compreendendo melhor os conceitos matemáticos e valorizando os saberes de sua própria comunidade. Os resultados indicam que práticas etnomatemáticas, quando bem articuladas à realidade dos estudantes, favorecem o aprendizado e contribuem para um ensino mais significativo e culturalmente relevante.

O estudo de Osterberg (2019), apresenta uma proposta didática aplicada com alunos do 2º ano do Ensino Médio em uma escola pública do interior do Rio Grande do Sul. A intervenção pedagógica envolveu os estudantes em uma investigação sobre como a matemática é utilizada por trabalhadores da comunidade e envolveu três etapas: na primeira, os estudantes entrevistaram trabalhadores da comunidade — como mecânicos, costureiras e marceneiros — para identificar como utilizavam a matemática em suas atividades diárias. Na segunda etapa, analisaram essas informações relacionando-as aos conteúdos escolares, e, na terceira, apresentaram os resultados por meio de cartazes, relatos e debates em sala. As atividades permitiram aos alunos perceber a matemática como algo presente em seu cotidiano, o que gerou maior interesse e participação. A proposta valorizou os saberes locais e mostrou que, quando o ensino parte da realidade dos alunos, a aprendizagem se torna mais envolvente e significativa.

A dissertação de Souza Ferreira (2019), desenvolvida em uma escola pública de Porto Alegre com estudantes do 1º ano do Ensino Médio, teve como foco uma proposta pedagógica que articulou o ensino do conceito de função com os jogos de linguagem presentes em diferentes profissões, por meio da Etnomatemática como método de ensino. A intervenção contou com entrevistas realizadas pelos alunos com profissionais de diversas áreas — como caminhoneiro, cabeleireira, cobrador, pedreiro, desenvolvedor de sistemas — a

fim de identificar como utilizam a Matemática no cotidiano de seus trabalhos. A proposta foi aplicada em sala de aula e dividida em três etapas: etnografia (pesquisa de campo), etnologia (análise dos dados) e validação (síntese e apresentação dos resultados). Os alunos elaboraram perguntas, organizaram dados, construíram cartazes e apresentaram suas conclusões, reconhecendo o uso do conceito de função nas práticas profissionais. Como principais resultados, a pesquisa apontou que os estudantes conseguiram compreender melhor o conceito matemático por meio da linguagem dos profissionais e que o uso da Etnomatemática contribuiu para tornar o aprendizado mais significativo, relacionado ao contexto social e cultural dos alunos

Camilo Costa (2022), teve como objetivo analisar os saberes e práticas matemáticas dos feirantes do Mercado Municipal Christo Raeff Nedelkoff ou Mercado Novo, mas comumente conhecido, localizado em Montes Claros/MG. Como produto educacional, foi criado um documentário que registra e dá visibilidade às práticas matemáticas do cotidiano dessas trabalhadoras e trabalhadores, evidenciando saberes locais muitas vezes ignorados pelos currículos escolares. O estudo não envolveu aplicação direta com alunos, mas se propõe como recurso pedagógico para que educadores possam trabalhar a matemática a partir de contextos culturais reais, valorizando o conhecimento construído fora da escola. O trabalho ressalta como essas práticas — como medir com o corpo, negociar com base em experiências e usar unidades não padronizadas — revelam uma matemática viva e contextualizada.

A origem dessas pesquisas está relacionada com o local da IES onde os trabalhos foram produzidos, pesquisas que tratam da realidade diária e das culturas locais. Velho (2014), Ostenrberg (2019) e Souza Ferreira (2019) produziram seus trabalhos na PUCRS, orientados pela Professora Doutora Isabel Cristina Machado de Lara. Morais (2016), Ferreira (2018) e De Lima (2018) realizaram seus trabalhos em Instituições na região Nordeste do país.

Em conjunto, essas dissertações evidenciam a potência da Etnomatemática como abordagem pedagógica que aproxima o ensino da Matemática dos contextos culturais, sociais e profissionais vivenciados pelos estudantes. Seja por meio da construção de móveis, do trabalho de feirantes, da atuação de pedreiros, garimpeiros ou profissionais da comunidade, as propostas valorizam saberes locais e cotidianos, frequentemente excluídos do currículo formal. As propostas elaboradas, como cadernos de atividades, livretos e documentários, reforçam o papel da escola como espaço de diálogo entre o saber científico e os conhecimentos populares. Assim, os estudos contribuem para repensar o ensino da

Matemática a partir de práticas mais significativas, críticas e comprometidas com a diversidade sociocultural dos sujeitos.

O Quadro 18 apresenta a sétima classificação, Práticas/Saberes na Educação Inclusiva, que reúne trabalhos voltados à adaptação e desenvolvimento de práticas pedagógicas inclusivas para alunos com deficiência, especialmente surdos e cegos. Essas pesquisas propõem estratégias que valorizam recursos visuais, táteis e sensoriais, possibilitando o acesso ao conhecimento matemático por meio de abordagens que respeitam as especificidades e potencialidades de cada estudante, ampliando as formas de ensinar e aprender matemática em contextos inclusivos.

Quadro 18 - Práticas/Saberes na Educação Inclusiva

Título	Autor	Nível de Ensino	Proposta	Conteúdos Matemáticos
Práticas Matemáticas Visuais Produzidas por Alunos Surdos: Entre Números, Letras e Sinais	Kipper (2015)	Ensino Fundamental	Intervenção pedagógica (oficinas com os alunos)	Frações
Uma Ação Pedagógica Fundamentada na Etnomatemática para o Desenvolvimento de Conteúdos Geométricos para Alunos Cegos (ou com Deficiências Visuais) objetivando aprimorar a Prática Docente de Professores (Cegos) de Matemática	Pereira da Silva (2023)	Ensino Fundamental	Ação pedagógica/bloco de atividades	Geometria Plana; Teorema de Pitágoras

Fonte: Produzido pela autora

A Etnomatemática valoriza o aspecto comunitário e busca estabelecer conexões entre a matemática e seus contextos socioculturais, e isso inclui a cultura surda e pessoas com deficiência visual, pois são comunidades que tem suas características próprias, como Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e o Braille. Quando esses elementos são integrados, ela pode ser compreendida como uma abordagem ampla e transversal do currículo, porque torna a matemática mais humana. Assim, a Etnomatemática se apresenta como uma maneira de ensinar que leva em conta a cultura, os sentimentos e as atitudes dos alunos no dia a dia da escola (Orey; Rosa, 2007; Pinheiro; Rosa, 2016; Da Silva; Rosa, 2023).

A pesquisa de Kipper (2015) apresenta uma proposta didática voltada ao ensino de frações para estudantes surdos e contou com a participação de seis alunos surdos do 6º ano do Ensino Fundamental em uma escola pública da região do Vale do Rio Pardo, no Rio Grande do Sul. A intervenção foi aplicada em sala de aula e envolveu quatro oficinas: a primeira trabalhou com uma tábua de frações, a segunda utilizou moedas para representar partes do

inteiro, a terceira propôs a construção de uma planta baixa da sala, e a quarta relacionou frações ao tempo usando um relógio confeccionado pelos alunos. Todas as atividades foram pensadas para fortalecer a visualidade, por meio de materiais concretos, desenhos, esquemas e uso da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), respeitando o modo de aprendizagem dos estudantes surdos. O objetivo foi investigar como essas práticas visuais poderiam facilitar a compreensão de frações e contribuir para a construção de significados matemáticos. Os resultados mostraram que os alunos participaram com entusiasmo, conseguiram representar e discutir as frações com mais segurança e se sentiram valorizados em sua forma de aprender. A pesquisa também destacou a importância de adaptar o currículo escolar às necessidades da comunidade surda, promovendo uma matemática mais acessível, visual e inclusiva.

Pereira da Silva (2023) apresenta uma proposta didática aplicada em uma escola pública de Belo Horizonte (MG), voltada ao ensino de conteúdos geométricos para alunos cegos e teve a participação de um aluno cego do 9º ano do Ensino Fundamental, com mediação de um professor de Matemática também cego. Fundamentada na perspectiva da Etnomatemática, a ação pedagógica se concentrou na adaptação e utilização de materiais manipuláveis, como o geoplano, o multiplano e as barras de *Cuisenaire*. A proposta envolveu nove blocos de atividades práticas, desenvolvidas ao longo de um processo de ensino lúdico e inclusivo, trabalhando temas como perímetro, área, ângulos e o Teorema de Pitágoras, de forma prática e adaptada à realidade do estudante. Os resultados mostraram que o uso desses materiais, aliados à valorização dos saberes e das vivências do estudante, promoveu avanços significativos na sua aprendizagem, tornando o conteúdo mais acessível. Além disso, a experiência contribuiu para o aprimoramento da prática docente do professor cego, demonstrando o potencial da Etnomatemática como ferramenta para uma educação inclusiva e culturalmente sensível.

Com base nas dissertações descritas, percebe-se que a Etnomatemática tem sido utilizada como estratégia para tornar o ensino de Matemática mais próximo das vivências dos alunos, valorizando contextos culturais diversos e saberes locais. Trabalhos como os de Kipper (2015) e Da Silva (2023) mostram que propostas didáticas construídas com foco na inclusão ganham força quando respeitam as formas próprias de aprendizagem desses estudantes, com uso de materiais visuais, táteis e da língua de sinais.

Em ambos os casos, os resultados destacam que, ao considerar as especificidades do público atendido, os alunos se sentem mais seguros, engajados e capazes de compreender os conteúdos matemáticos. Isso reforça a importância de práticas pedagógicas acessíveis, humanas e ligadas à realidade dos sujeitos, o que mostra que a Etnomatemática, além de

reconhecer a diversidade, também contribui para efetivar uma educação inclusiva e significativa.

No Quadro 19 apresentamos a oitava e última classificação, Práticas/Saberes de Comunidades/Bairros, formada por pesquisas que investigam o uso da matemática no cotidiano de espaços urbanos e comunitários. Esses trabalhos se concentram em práticas socioculturais vividas em bairros, como culinária familiar, jogos, patrimônio arquitetônico e vivências locais, revelando a presença da matemática nas experiências dos moradores. As propostas pedagógicas buscam ressignificar os conteúdos escolares ao aproximá-los das realidades dos alunos, promovendo um ensino mais significativo e contextualizado.

Quadro 19 - Práticas/Saberes de Comunidades/Bairros

Título	Autor	Nível de Ensino	Proposta	Conteúdo Matemático
Propondo um Currículo Trivium para a Educação Financeira Fundamentado no Programa Etnomatemática	Raimundi (2019)	Ensino Médio	Caderno de sugestões	Matemática financeira
Produção de vídeo e Etnomatemática: Representações de Geometria no Cotidiano do Aluno	Kovalski (2019)	Ensino Fundamental	Vídeos	Geometria
Etnomatemática, Jogos e Conteúdos Matemáticos e Geométricos: Um estudo com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental	Andrade (2020)	Ensino Fundamental	Caderno de sugestões	Conteúdos geométricos
O Ensino de Geometria Euclidiana Plana e Espacial com o Patrimônio Histórico e Arquitetônico de Sobral/CE	Gomes Silva (2022)	Ensino Médio	Proposta de atividade	Arcos e ângulos, circunferência
Etnomatemática e Práticas Sociais: Um Estudo no Bairro Maria Magdalena em Itaituba/PA	Schmidt (2023)	Ensino Fundamental	Sequência didática	Porcentagem e dados estatísticos
A Etnomatemática na Culinária Familiar: (Re)Significando o Conceito de Fração a Partir dos Saberes Populares em uma turma do Ensino Fundamental	Cavalcante (2023)	Ensino Fundamental	Sequência didática	Frações, grandezas e medidas

Fonte: Produzido pela autora

Na Educação Matemática, a Etnomatemática entende que a matemática ensinada nas escolas reflete, em grande parte, a lógica e os valores da civilização ocidental dominante. Em contraponto a isso, propõe a valorização de saberes matemáticos presentes em contextos locais, grupos étnicos e comunidades que historicamente foram marginalizados (Giardinetto, 2012). Esse resgate inclui não apenas saberes de povos tradicionais ou do campo, mas

também os saberes produzidos nos bairros e comunidades urbanas, como aqueles presentes nas periferias e nas práticas populares dos centros urbanos. Ao reconhecer essas outras formas de pensar e fazer matemática, a Etnomatemática promove uma prática pedagógica que se conecta diretamente com o cotidiano das pessoas, integrando suas experiências de vida e sua cultura ao processo de ensino e aprendizagem.

A dissertação de Raimundi (2019) foi realizada com 27 alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública estadual em Ponte Nova-MG e teve como foco a construção de um currículo de Educação Financeira baseado na Etnomatemática e no Currículo Trivium (literacia, materacia e tecnoracia). A ação pedagógica foi aplicada em sala de aula por meio de blocos de atividades que abordaram temas como juros, consumo, promoções e financiamentos, sempre ligados ao cotidiano dos estudantes. Como produto educacional, a autora elaborou um caderno de sugestões com orientações pedagógicas e atividades que podem ser utilizadas por professores interessados em trabalhar Educação Financeira de forma crítica e contextualizada. Os resultados indicaram que os alunos passaram a compreender melhor os conceitos financeiros e desenvolveram maior consciência sobre práticas de consumo, evidenciando a importância de um ensino que dialogue com a realidade social dos estudantes.

A proposta didática apresentada na dissertação de Kovalski (2019), desenvolvida na Escola Municipal de Ensino Fundamental Martinho Lutero, localizada no meio rural de São Lourenço do Sul-RS, consistiu em articular a produção de vídeos estudantis com a abordagem da Etnomatemática no ensino de Geometria. O trabalho foi realizado com 25 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental, todos descendentes da cultura pomerana. A atividade foi efetivamente aplicada com os estudantes e envolveu desde a elaboração dos roteiros até a edição dos vídeos, utilizando celulares como recurso principal. O objetivo central foi investigar como os alunos representam ideias de Geometria em seu cotidiano. A partir das filmagens, registros escritos, entrevistas e observações, a pesquisa identificou que os estudantes conseguiram associar conteúdos geométricos às práticas do dia a dia, como o trabalho na lavoura, o uso de ferramentas e os espaços escolares e domésticos. Os principais resultados destacam o desenvolvimento de aprendizagens significativas, maior engajamento nas aulas de matemática e valorização da cultura local. A produção de vídeos contribuiu para tornar os alunos mais ativos, criativos e comprometidos com a própria aprendizagem, fortalecendo também a relação com os professores e colegas.

A pesquisa desenvolvida por Andrade (2020) foi desenvolvida com 26 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública localizada em um distrito de Ouro Preto-

MG, através de uma ação pedagógica. O objetivo da pesquisa foi investigar como os jogos, dentro da perspectiva da Etnomatemática, podem contribuir para o aprendizado de conteúdos matemáticos e geométricos. A autora aplicou atividades com jogos de tabuleiro e de rua, como o jogo da onça, mancala, damas, jogo da velha e uma versão adaptada da queimada, ao longo das aulas de Matemática, envolvendo 26 alunos. A aplicação prática demonstrou que os jogos favoreceram a aprendizagem de conceitos geométricos, o raciocínio lógico, a socialização, o desenvolvimento de estratégias e a valorização cultural. Como produto educacional, foi elaborado um caderno de sugestões com propostas pedagógicas interativas que integram Etnomatemática, jogos e conteúdos escolares, destinado a professores e futuros docentes.

A dissertação de Gomes Silva (2022) apresenta uma proposta didática voltada ao ensino de geometria, com foco nos conceitos de arcos e ângulos, utilizando como base o patrimônio arquitetônico da cidade de Sobral, no Ceará. O material foi organizado em seis atividades e teve como objetivo principal explorar elementos visuais da arquitetura local para ensinar conteúdos matemáticos, integrando a abordagem da Etnomatemática. A proposta não foi aplicada com alunos, mas passou por um processo de validação com dez professores de Matemática que responderam a um questionário após experimentarem as atividades. Os resultados apontaram que a maioria dos docentes considerou a metodologia possível a ser aplicada, destacando que ela favorece a aprendizagem e pode ser utilizada em discussões matemáticas em sala de aula. Como produto educacional, foi elaborado um conjunto de atividades contextualizadas que podem ser adaptadas por outros professores, promovendo um ensino mais próximo da realidade local e valorizando a cultura e o espaço urbano dos estudantes.

A proposta didática desenvolvida por Schmidt (2023) foi aplicada com estudantes do 7º ano da Escola Municipal Professora Maria Oliveira de Mendonça, localizada no bairro periférico Maria Magdalena, em Itaituba-PA. A pesquisa teve como objetivo principal analisar uma proposta etnomatemática que relacionasse o ensino da matemática com o contexto social dos alunos, buscando promover o reconhecimento de suas identidades, formas de vida e os jogos de linguagem presentes em seu cotidiano. A prática envolveu 42 alunos e se desenvolveu ao longo de doze encontros, com atividades que incluíram rodas de conversa, análises de problemas comunitários, construção de gráficos e tabelas, debates sobre impostos e uso de conteúdos matemáticos como porcentagem e média aritmética. Como principais resultados, a autora observou que os estudantes reconheceram a semelhança de seus problemas sociais e econômicos, perceberam aproximações entre suas vivências e a

matemática escolar, e passaram a compreender a disciplina como uma ferramenta para analisar criticamente sua realidade. O produto educacional gerado foi uma sequência didática voltada à articulação entre saberes locais e conteúdos escolares.

A pesquisa de Cavalcante (2023) foi desenvolvida no município de Itatiaia-RJ e apresenta uma proposta didática voltada à resignificação do conceito de fração a partir das práticas da culinária familiar. A sequência didática foi aplicada com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental do Colégio Municipal Reinaldo Maia Souto, e consistiu em uma atividade investigativa em que os próprios estudantes atuaram como pesquisadores em suas casas. Eles entrevistaram familiares, observaram o preparo de receitas tradicionais e identificaram as situações em que a matemática, especialmente as frações, estava presente no cotidiano culinário. O objetivo da pesquisa foi valorizar os saberes culturais dos alunos e aproximá-los dos conteúdos escolares por meio de vivências significativas. Como produto educacional, a autora elaborou uma sequência didática com atividades práticas e reflexivas sobre o tema. Os resultados revelaram que a atividade despertou o interesse dos estudantes, fortaleceu os laços familiares e permitiu a compreensão de conceitos matemáticos a partir da realidade dos alunos.

As dissertações analisadas mostram como diferentes experiências pedagógicas, ancoradas em contextos culturais diversos, podem enriquecer o ensino da Matemática e aproximá-lo da realidade dos estudantes. As propostas envolveram práticas que envolviam a vivência e realidade dos alunos em suas comunidades, como produção de vídeos, jogos, investigação culinária, análise arquitetônica e discussões sobre consumo e impostos, evidenciando que a matemática escolar ganha novos sentidos quando articulada aos saberes cotidianos dos alunos.

Em sua maioria, as ações foram aplicadas em sala de aula e os pesquisadores lecionavam nas escolas e turmas pesquisadas, indicaram avanços na participação dos alunos, na aprendizagem e na valorização das identidades locais. Mesmo no caso da pesquisa de Gomes Silva (2022), que não foi realizada com alunos, os professores envolvidos reconheceram o valor da proposta. Em conjunto, os trabalhos reforçam que integrar cultura e matemática pode transformar a forma como os estudantes se relacionam com os conteúdos escolares, promovendo uma aprendizagem mais crítica, envolvente e conectada com suas vivências.

Ao reunir e analisar as produções acadêmicas que abordam propostas didáticas fundamentadas na Etnomatemática, é possível perceber uma diversidade de práticas culturais incorporadas ao ensino da Matemática. Os trabalhos contemplam desde saberes agrícolas e

rurais — como agricultura familiar, rizicultura e extrativismo — até práticas artesanais, industriais e de grupos de trabalhadores, passando por conhecimentos de povos originários, ribeirinhos, comunidades de origem africana, experiências na educação inclusiva e vivências comunitárias urbanas e rurais. Essa diversidade evidencia que a Etnomatemática não se restringe a um conjunto limitado de contextos, mas se abre para múltiplas realidades socioculturais.

A identificação dos conteúdos trabalhados mostra que, ao partir dessas práticas, as propostas abordam temas centrais do currículo escolar, como as quatro operações, sistemas de medida, geometria plana e espacial, razão e proporção, funções, simetria, estatística e probabilidade. Em muitos casos, o ponto de partida não é o conceito matemático em si, mas uma situação cultural concreta — como medir um terreno, calcular a produção, planejar a construção de uma peça artesanal ou interpretar dados de uma atividade produtiva — que naturalmente conduz à necessidade de mobilizar esses conteúdos matemáticos. Essa forma de ver o ensino favorece a compreensão, pois os estudantes percebem utilidade imediata para o conhecimento escolar.

Além disso, as propostas evidenciam que, quando o conteúdo é inserido em um contexto significativo, há maior engajamento dos alunos e um fortalecimento de sua identidade cultural. O reconhecimento e a valorização dos saberes locais conferem legitimidade à experiência escolar, permitindo que o aluno se veja como produtor e não apenas consumidor de conhecimento, fugindo de uma educação bancária, ao qual Paulo Freire denominou. Para os professores, a Etnomatemática se revela como uma estratégia potente para diversificar as metodologias, aproximar a Matemática do cotidiano e estimular aprendizagens colaborativas.

Por fim, a síntese das experiências analisadas confirma que integrar práticas culturais ao ensino da Matemática não significa apenas contextualizar o conteúdo, mas transformar a própria relação dos sujeitos com o saber matemático. As propostas estudadas demonstram que a Etnomatemática, ao articular cultura e currículo, contribui para um ensino mais crítico, inclusivo e socialmente relevante, capaz de promover tanto a aprendizagem dos conteúdos escolares quanto a valorização da diversidade cultural como patrimônio pedagógico. Essa relação entre práticas/saberes e conteúdos, portanto, não apenas amplia as possibilidades didáticas, mas também ressignifica o papel da Matemática na formação da cidadania.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa partiu da compreensão de que a Etnomatemática, ao reconhecer e valorizar os saberes e práticas culturais, pode se configurar como um caminho potente para tornar o ensino de Matemática mais significativo, contextualizado e socialmente relevante. Ao longo do trabalho, buscou-se mapear e compreender como propostas didáticas fundamentadas nessa perspectiva vêm sendo desenvolvidas e aplicadas na Educação Básica, evidenciando as relações entre diferentes contextos socioculturais e os conteúdos matemáticos presentes no currículo escolar. A análise dos estudos selecionados permitiu não apenas identificar a variedade de práticas culturais mobilizadas, mas também perceber como essas experiências contribuem para a construção de aprendizagens que dialogam diretamente com a realidade dos estudantes e como essas práticas podem servir de inspiração para outros educadores matemáticos que lecionam no Ensino Básico.

O problema de pesquisa esteve voltado para identificar quais propostas didáticas baseadas na Etnomatemática têm sido desenvolvidas para o ensino de Matemática na Educação Básica, e de que forma articulam práticas culturais com os conteúdos curriculares. E nesse sentido acreditamos ter respondido à questão, pois os resultados evidenciaram a diversidade de contextos culturais investigados. E as abordagens propostas pelos autores possibilitou a construção de propostas didáticas que vão de sequências didáticas a produção de vídeos e história em quadrinhos, mas todos com o mesmo objetivo, tornar a matemática cada vez mais próxima dos estudantes.

Desse modo, a análise demonstrou que tais propostas cumprem um papel duplo: ao mesmo tempo em que facilitam a compreensão dos conteúdos matemáticos por meio de contextos significativos, contribuem para a preservação e valorização dos saberes tradicionais, promovendo uma educação mais inclusiva, crítica e culturalmente engajada. Assim, o objetivo da pesquisa foi alcançado, respondendo ao problema inicial com evidências de que a integração entre práticas culturais e conteúdos curriculares amplia as possibilidades pedagógicas e ressignifica o papel da Matemática na formação cidadã.

Por fim, o estudo aponta a importância de investir na ampliação e diversificação dessas experiências, fortalecendo a formação docente para o trabalho com a Etnomatemática e desenvolvendo metodologias adequadas os diversos contextos. Essas perspectivas representam caminhos promissores para pesquisas futuras, reafirmando que a articulação entre cultura e Matemática é um campo fértil para a inovação pedagógica e para a construção de uma educação que reconhece e valoriza a pluralidade cultural do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALVES, G. M; ROSA, M; VIANA, M. C. V. Promovendo o Desenvolvimento da Educação Financeira em uma Perspectiva Etnomatemática. **Journal of Mathematics and Culture**, v. 11, n. 02, p. 22-42, 2017.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa, 2003.
- BANDEIRA, A.F. **Pedagogia etnomatemática: reflexões e ações pedagógicas em matemática do ensino fundamental**. Rio Grande do Norte: Edufrn, 2016. 217 p.
- BANDEIRA, F. Pedagogia etnomatemática: uma proposta para o ensino de matemática na educação básica. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, v. 5, n. 2, p. 21-46, 2012.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARTON, B. Dando sentido à etnomatemática: etnomatemática fazendo sentido. In: RIBEIRO, J.P.M; DOMITE, M.C.S; FERREIRA, R. **Etnomatemática: papel, valor e significado**. São Paulo: Zouk, 2004. cap. 2, p. 39-74.
- BORBA, M. C. **Um estudo etnomatemático: sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagógica para o “Núcleo-escola” da Favela da Vila Nogueira – São Quirino**. 277 f. 1987. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1987.
- BORBA, M. C. Etnomatemática e a cultura da sala de aula. **Revista de Educação Matemática**, v. 1, n. 1/2, p. 43-58, 1993.
- BORBA, M. C; CANEDO JÚNIOR, N. R. GPIMEM, Educação Matemática e Tecnologias: uma busca por novas formas de estar no mundo com outros. In: BORBA, M. C; XAVIER, J. F; SCHUNEMANN (org). **Educação Matemática: múltiplas visões sobre Tecnologias Digitais**. São Paulo: Livraria da física, 2023. 328 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- CASTRO, R.S. **Concepções de Matemática de Professores em Formação: outro olhar sobre o fazer matemático**. São Luís: EDUFMA, 2011. 167 p.
- CASTRO, R.S. **Jogos de linguagem matemáticos da comunidade remanescente de quilombos da agrovila de espera, município de Alcântara, Maranhão**. 2016. 128 f. Tese (Doutorado em Educação, Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.
- CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Plataforma Sucupira**. Brasília, DF: CAPES, c2016. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/index.xhtml>. Acesso em: 19 ago. 2024.

CONRADO, A.L. Etnomatemáticas: sobre a pluralidade nas significações do programa etnomatemática. In: RIBEIRO, J.P.M; DOMITE, M.C.S; FERREIRA, R. **Etnomatemática: papel, valor e significado**. São Paulo: Zouk, 2004. cap. 3, p. 75-87.

CONRADO, A.L. **A pesquisa brasileira em Etnomatemática: desenvolvimento, perspectivas, desafios**. 2005, 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CORDEIRO, A. M; OLIVEIRA, G.M; RENTERÍA, J. M; GUIMARÃES, C. A. Revisão Sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 34, n. 06, p. 428-431, dez. 2007.

CUSTÓDIO, E.S; FOSTER, E.L.S. O ensino de matemática e educação ribeirinha no Amapá: um diálogo com a etnomatemática. In: CUSTÓDIO, E.S; FOSTER, E.L.S; GRAÇA, I.G. **Etnomatemática na Amazônia Amapaense: desvendando caminhos entre saberes, culturas e tradições**. Curitiba: Editora CRV, cap. 5, p. 93-108.

D'AMBROSIO, B. S; LOPES, C. E. Práticas Pedagógicas Insubordinadas Criativamente. In D'AMBROSIO, B. S; LOPES, C. E (Org). **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2015. cap.1, p: 13-19.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer**. 5. Ed. São Paulo: 1998. 87 p.

D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, 2005.

D'AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, p. 07-16, 2008.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e História da Matemática. In: FANTINATO, M.C.C.B. **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009. p. 17-28.

D'AMBROSIO, U. Tendências e Perspectivas Historiográficas e Novos Desafios na História da Matemática e na Educação Matemática. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.14, n.3, p.336-347, 2012.

D'AMBROSIO, U. A Metáfora das Gaiolas Epistemológicas e uma Proposta Educacional. **Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS**, Mato Grosso do Sul, v. 9, n. 20, p. 222-234, 2016.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 189-204, 2018.

D'AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática e a crise da Civilização. **Hipátia**, v. 4, n. 1, p. 16-25, jun. 2019.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre a tradição e a modernidade**. 6 ed. São Paulo: Autêntica, 2022.

DA SILVA, G.A.P; ROSA, M. Etnomatemática e Educação Inclusiva: Reflexões Sobre a Ação Pedagógica. **Journal of Mathematics and Culture**, v. 02, n. 17, 2023.

DIAS NETO; J.R.L. **Um olhar em relação à produção de pesquisas em Educação do Campo que tematizam o uso da Etnomatemática**. 2021. 103 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Ciências e Saúde) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2021.

GIARDINETTO, J. R. B. O saber escolar como expressão de parte das formas mais desenvolvidas de saber: um olhar sobre a questão cultural na educação matemática. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 14, n. 1, 2012.

FARIAS, C. A; MENDES, I. A. As culturas são marcas das sociedades humanas. In: FARIAS, C. A; MENDES, I. A. **Práticas Socioculturais e Educação Matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

FLICK, U. **Qualidade na pesquisa qualitativa: coleção pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2009. 196 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 78 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2024.

FRANCO, M.L.P.B. **Análise de Conteúdo**. 5 ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2018.

GALVÃO, M.C.B; RICARTE, I.L.M. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da informação**, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

GUANILO, M. C. D; TAKAHASHI, R. F; BERLOTOZZI, M. R. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 5, p. 1260-1266, 2011.

GERDES, P. **Etnomatemática: Cultura, Matemática, Educação**. Reedição. Belo Horizonte, Boane, Moçambique: Instituto Superior de Tecnologias e Gestão, 2012.

GERDES, P. Etnomatemática e educação matemática: uma panorâmica geral. **Quadrante**, v. 5, n. 2, p. 105-138, 1996.

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)**.

Brasília, DF: IBICT, c2023. Disponível em: <https://bdtb.ibict.br>. Acesso em: 1 set. 2024.

KNIJNIK, G; WANDERER, F; GIONGO, I. M; DUARTE, C. G. **Etnomatemática em movimento**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. 108 p

KNIJNIK, G. As novas modalidades de exclusão social: Trabalho, conhecimento e educação. **Revista Brasileira de educação**, Rio de Janeiro, n. 04, p. 35-42, 1997.

KNIJNIK, G. Educação matemática, exclusão Social e Política do Conhecimento. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro – SP, v. 14, n. 16, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013. 292 p.

LIMA, L.L.F.S. **Panorama sobre Etnomatemática em Eventos Brasileiros**. Orientadora: Dra. Karly Barbosa Alvarenga. 2019. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

LIMA, E. A; BANDEIRA, F. A. **As práticas etnomatemáticas dos tecelões e as unidades temáticas geometria e grandezas e medidas**. Educação Matemática Em Pesquisa: Perspectivas E Tendências, v. 2, p. 225-239. Editora Científica Digital, 2021.

MARCHON, F.L. **Educação Matemática e Etnomatemática: entrelaçamentos e possibilidades filosóficas**. 1 ed, Curitiba: Appris, 2016.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas. 2003.

MARTINS, A. A. P. LUCENA, I. C. R; MONTEIRO, J. A. Etnomatemática: uma revisão sistemática de trabalhos acadêmicos brasileiros (2005-2023). Educação Matemática Pesquisa **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 472-498, 2024.

MARTINS, F. N; GONÇALVES, P. G. F. **Pesquisas em Etnomatemática e suas contribuições para o contexto escolar: Um olhar para os anais dos CBEM**. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, v. 08, n. 1, p. 108-123, fev./mar. 2015

MENDES, L. O. R; PEREIRA, A. L. Revisão sistemática na área de Ensino e Educação Matemática: análise do processo e proposição de etapas. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 22, n. 3, p. 196-228, 2020.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S; DESLANDES, S. F; GOMES. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. São Paulo: Editora vozes, 2016. 95 p.

MUNZLINGER, E; NARCISO, F. B.; DE QUEIROZ, J. R. Sistematização de revisões bibliográficas em pesquisas da área de IHC. **Sociedade Brasileira de Computação**, 2012.

OKOLI, C. Guia para realizar uma revisão sistemática da literatura. Tradução de David Wesley Amado Duarte; Revisão técnica e introdução de João Mattar. **eaD em Foco**, 2019.

OREY, D. C. Insubordinações criativas relacionadas com a ação pedagógica do Programa Etnomatemática. In: D'AMBROSIO, B.S; LOPES, C.E. **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2015.

OREY, D. C; ROSA, M. Cultural assertions and challenges towards pedagogical action of an ethnomathematics program. **For the learning of mathematics**, v. 27, n. 1, p. 10-16, 2007.

PINHEIRO, R. C; ROSA, M. Uma perspectiva etnomatemática para o processo de ensino e aprendizagem de alunos Surdos. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, v. 5, n. 9, p. 56-83, 2016.

ROSA, M; D'AMBROSIO, U; OREY, D.C; SHIRLEY, L; ALANGUI, W.V; PALHARES, P. GAVARRETE, M.E. **Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program**. Springer Nature, 2016.

ROSA, M.; OREY, D. C. Tendências atuais da etnomatemática como um programa: rumo à ação pedagógica. **Zetetiké**, Campinas, v. 13, n. 23, p. 121-136, jan./jun. 2005.

ROSA, M.; OREY, D. C. Abordagens Atuais do Programa Etnomatemática: delineando um caminho para a ação pedagógica. **Boletim de Educação Matemática**, v. 19, n. 26, 2006, p. 1-26.

ROSA, M; OREY, D.C. Etnomatemática: os aspectos culturais da matemática. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturais de La Educación Matemática**, v. 2, pág. 32-54, 2011.

ROSA, M.; OREY, D. C. Fragmentos históricos do programa etnomatemática: como tudo começou. Ouro Preto: **Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD)** - Universidade Federal de Ouro Preto, p. 535-558, 2014.

ROSA, M.; OREY, D.C. Influências etnomatemáticas em sala de aula: caminhando para ação pedagógica. 1ª ed. Curitiba: **Appris**, 2017.

ROSA, M.; OREY, D. C. Estado da arte da produção científica dos congressos brasileiros em etnomatemática. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 25, n. 3, p. 543-564, set./dez. 2018.

ROSA, M; OREY, D. C. Etnomatemática como um Programa de Pesquisa Científica Lakatosiano. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, v. 11, n. 3, p. 74-110, 2018.

ROSA, M; OREY, D. C. Conectando a etnomatemática e a pedagogia culturalmente relevante na educação matemática para a promoção da justiça social. **Rematec**, v. 13, n. 29, 2018.

SAMPAIO, R.F; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 83-89, 2007.

SERAFIM, S.R.R; DE LARA, I. C. M. Etnomatemática e propostas de ensino: análise a partir de uma revisão sistemática da literatura. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 18, p. 1-32, 2025.

SOARES, G.A. **Etnomatemática e suas marcas na formação inicial dos futuros professores de matemática**. 2020. 224 f. Tese (Doutorado em Educação) -Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2020.

SOARES, G. A; FANTINATO, M. C. A Etnomatemática na formação inicial dos futuros professores de Matemática: revelando olhares e marcas. **Revemop**, v. 3, p. 1-24, 2021.

SIDDAWAY, A. P.; WOOD, A. M.; HEDGES, L. V. How to do a systematic review: a best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and metasyntheses. **Annual Review of Psychology**, v. 70, n. 1, p. 747-770, 2019.

SOUSA, A.S; OLIVEIRA, G.S; ALVES, L.H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.64-83, 2021.

SOUSA, O. S; FONSECA, A; ROSA, M. EtnoMatemaTicas: Pluralidade Cultural em Diversos Brasis. **Journal of Mathematics and Culture**, v. 11, n. 2, p. 139-168, 2017.

VERGANI. T. **Educação etnomatemática: o que é?** Natal: Flecha do tempo, 2007. 67 p.

APÊNDICE

Referencias - Dissertações e Teses
ALTENBURG, G.S. Contextualizando Cultura e Tecnologias: Um Estudo Etnomatemático Articulado ao Ensino de Geometria . 103 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017
ANDRADE, S.M.P. Etnomatemática, Jogos e Conteúdos Matemáticos e Geométricos: um estudo com alunos do 8º ano do Ensino Fundamental . 350 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020.
BARBOSA, J.D.V. As contribuições da Etnomatemática para o aprendizado significativo da matemática financeira dos alunos do 9º ano do meio rural . 72f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do Amapá, 2020
CARDOSO, Y.C. A Etnomatemática dos Pescadores Artesanais da Ilha da Madeira – Itaguaí (Rj): Uma Proposta de Preservação da Identidade Cultural em uma Escola Municipal Local . 128f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2021.
CARNEIRO, W.S. Estruturação da barçaça como prática sociocultural no cultivo do cacau: Implicações para o ensino da matemática . 132f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual de Santa Cruz, 2017.
CAVALCANTE, R.S.P. A Etnomatemática na Culinária Familiar: (Re)Significando o Conceito de Fração a partir dos Saberes Populares em uma turma Do Ensino Fundamental . 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2023.
CORREIA, C.P. A Afroetnomatemática na Educação Básica: uma proposta de abordar a culturas africanas por meio da utilização de jogos na sala de aula . 113f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2020.
COSTA, V.S.C. Um olhar sobre as práticas matemáticas do mercado municipal de Montes Claros, norte de Minas Gerais . 125 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2022
COSTA, S.J.M. Estudo dos sólidos geométricos na contextualização amazônica: a etnomatemática da cestaria do matapi e a teoria de van Hiele . 88f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do Pará, 2021.
COSTA, C. Os Jogos Africanos numa Perspectiva Etnomatemática como uma Estratégia Possível para uma Educação Escolar Democrática e Antirracista . 97 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2023.
DA COSTA, J.S.S. Etnomatemática nas Relações entre Ensino da Matemática e vivências ribeirinhas no Some de Abaetetuba – PA . 191f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas) – Programa de Pós-graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal do Pará, 2022
DA SILVA, F. J.F. Do campo para a sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense . 180f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal do Pará, 2016.
DA SILVA, H.P. O uso de Mandalas como estratégia para o ensino de simetria . 77f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo, 2020
DA SILVA, G.A.P. Uma ação pedagógica fundamentada na Etnomatemática para o desenvolvimento de conteúdos geométricos para alunos cegos (ou com deficiências visuais) objetivando aprimorar a prática docente de professores (cegos) de matemática . 308f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, 2023.
DE FRANÇA, M.A. Kalah: um jogo africano de raciocínio matemático . 40f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015
DE LIMA, F.D. Etnomatemática no garimpo: uma proposta de ação pedagógica para o ensino e aprendizagem de matemática na perspectiva da resolução de problemas . 187 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
DEOTI, L.M.L. A Etnomatemática e o ensino de geometria na escola do campo em interação com

tecnologias da informação e da comunicação. 105 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal da Fronteira Sul, Chapecó, 2018.
DOS SANTOS, A.P.L. O Ensino de Matemática por meio das crenças Guarani/Kaiowá e a repercussão na identidade de Professores Indígenas na Região de Dourados/MS. 91f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Matemática) – Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Matemática, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2019.
DOS SANTOS, R.G. Jogos indígenas e jogos matemáticos na Educação Escolar Indígena Pataxó de Porto Seguro. 169f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) - Programa de Mestrado Profissional Educação e Docência, Universidade Federal de Minas Gerais, 2023
FERREIRA, N.A. Análise Etnomatemática para atividades de Pedreiros: uma proposta de adequação do ensino de matemática para o Novo Ensino Médio. 84 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018
FERREIRA, G.S. possibilidades para a etnomatemática como método de ensino: analisando jogos de linguagem presentes em diferentes profissões. 173f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2019.
FERREIRA, R.M. Função Afim: uma proposta didática para o Ensino Médio usando o Geogebra no contexto do trabalhador da cerâmica no município de Russas-CE. 153 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, 2021.
FRANÇA, M.C.S. Estudo da simetria a partir de padrões geométricos das panarias: Pesquisa e intervenções etnomatemáticas para sala de aula. 178f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017
FREIRE, F.O. Etnomatemática: o saber-fazer dos cisterneiros do semiárido brasileiro e suas contribuições para o ensino-aprendizagem da matemática escolar. 194f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Programa de Pós-graduação em Ensino, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, 2019
FREITAS, V.C.B.C. Sistema de medidas e saberes socioculturais de ribeirinhos do Pindobal Miri no Baixo Tocantins. 94 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.
GOMES SILVA, F.V.G. O Ensino de Geometria Euclidiana Plana e Espacial com o Patrimônio Histórico e Arquitetônico de Sobral/CE. 224 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Universidade do Estado do Pará, Belém, 2022.
GOLÇALVES, P.G.F. A Etnomatemática dos trabalhadores das cerâmicas de Russas-CE e o contexto escolar: delineando recomendações pedagógicas a partir de uma experiência educacional. 124 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.
GONÇALVES, N.F. O saber matemático no cotidiano de trabalho nos agroecossistemas familiares do Alto Solimões. 140f. Dissertação (Mestrado Profissional para Ensino das Ciências Ambientais) – Programa em Rede Nacional Ensino das Ciências Ambientais, Universidade Federal do Amazonas, 2018.
HERINGER, C. o saber/fazer na pedagogia da alternância numa escola do campo de Nova Friburgo na perspectiva da Etnomatemática. 104f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) - Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2018.
KIPPER, D. Práticas matemáticas visuais produzidas por alunos surdos: entre números, letras e sinais. 156f. dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Santa Cruz do Sul, 2015
KOVALSCKI, A.N. Produção de vídeo e Etnomatemática: representações de geometria no cotidiano do aluno. 193f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Pelotas, 2019
LAUXEN, A. A Etnomatemática numa escola do campo em Ponta Porã/MS: um estudo por meio dos conceitos de estatística. 168 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Científica e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Matemática, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, 2019.
LIMA, G.M. Resolução de problemas etnomatemáticos no ensino de geometria em comunidades quilombolas. 119f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do Pará, 2018.
LIMA, E.A. Os saberes etnomatemáticos dos Tecelões de redes de dormir de Jaguaruana – CE e o Contexto Educacional: entrelaçando uma proposta de ação pedagógica para o ensino e aprendizagem da matemática com a teoria da objetivação. 226f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e

Matemática) - Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019
LUZ, G.K.B. Simetria nos anos finais do Ensino Fundamental: explorando peças de bordados manuais. 128f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Universidade Federal de Pernambuco, 2023
MALLMANN, A.V.F. Regularização fundiária e Etnomatemática: outros modos de ensinar e aprender. 170 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2016.
MARQUES SILVA, U. Problematização de práticas socioculturais do campo na perspectiva da etnomatemática: Produção de farinha de mandioca no Assentamento 26 de Março, em Marabá-PA. 187f. Dissertação (Mestrado Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 2023
MEDRADO, E.S. Educação Matemática, Etnomatemática e Culturas da confecção do vestuário. 108 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas, Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2013
MORAIS, J.N. Etnomatemática da feira livre: contribuições para uma proposta didático-pedagógica de ensino-aprendizagem em matemática na Educação Básica. 167 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.
MOURA, A.P.A. Saberes Guarani Tambeopé em aulas de matemática da educação básica: um olhar etnomatemático às suas MBA'EITXA OO DJADJAPO. 132f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal do Espírito Santo, 2019
MOURA, S.V.F. Práticas de cultivo da alface no ensino de matemáticas e ciências: olhares etnomatemáticos. 87f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Acre, 2022.
NICARETTA, E.I. Problematizando educação, matemática(s) e tecnologias numa prática pedagógica no Ensino Fundamental. 150f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Exatas) – Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas, Centro Universitário UNIVATES, 2013.
OLIVEIRA, C.C. Geometria Sona como proposta pedagógica para o ensino de Matemática. 73f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Programa de Pós-graduação em Matemática, Universidade Federal Rural do Semiárido, 2014.
OLIVEIRA, C.G. Etnomatemática e a educação escolar quilombola na ilha da Marambaia em Mangaratiba-RJ: conexões entre o artesanato local e a prática escolar. 163 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2022.
OSTERBERG, L.T. Diferentes usos da matemática: uma possibilidade da etnomatemática como método de ensino. 189f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2019
PACHECO ALVES, G.L. A Matemática de Concreto: o trabalho com ângulos na construção civil com vistas a uma intervenção didática na Educação Básica. 82f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, 2014
PARAOL, C.S.M. Educação Matemática no contexto da produção de arroz irrigado convencional. 102f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020
PASSOS, C.O. Com as mãos na massa: um projeto pedagógico sob o olhar da Etnomatemática. 77 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Colégio Pedro II, 2020.
PAULO DOS SANTOS, B. S. O ensino de matemática na Educação Básica: o uso da etnomatemática na resolução de problemas de volumes. 87f. Dissertação (Mestre em Ensino) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, 2019.
PERES, E.S. Simetria nas estamparias afro-brasileiras: da visualidade à sala de aula. 180f. Dissertação (Mestrado em Ciências e Matemática - Programa de Pós-Graduação em Educação em Matemáticas, Universidade Federal do Pará, 2020.
PINHEIRO, A.C. O teorema “de Pitágoras” estudado a partir de ornamentos africanos. 83 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2017.
PINHEIRO, C.O. Etnomatemática e a pintura corporal dos Tembê Tenetehara de Maracaxi em uma escola não indígena. 2023. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) -

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 2023.
RAIMUNDI, M.P.V. Propondo um Currículo Trivium para a Educação Financeira Fundamentado no Programa Etnomatemática . 258 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Programa de Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2019
SANDE, R.B. Trançados amazônicos do povo Bora e a etnomatemática no processo de ensino-aprendizagem da matemática . 127f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2022.
SANT'ANA, U.F. A etnomatemática no âmbito do artesanato em cerâmica: contribuições para o ensino de proporção numa perspectiva ausubeliana . 203f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Pernambuco, 2023
SANTOS, T.P. A contribuição da matemática para agregar valores à cultura e às atividades cotidianas familiares de educandos de uma região rural através de eixos temáticos . 85f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2015
SANTOS SILVA, O. Etnogeometria: geometrias das antigas civilizações e os geoglifos dos povos ancestrais que viveram no estado do Acre . 80f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós- Graduação do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Acre, 2022
SCHMIDT, C.A. Etnomatemática E Práticas Sociais: um estudo no bairro Maria Magdalena Em Itaituba/PA . 111f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) - Programa de Pós-graduação Profissional em Ensino de Ciências Exatas, Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, 2023
SILVA, J.R.N. Etnomatemática: abordagens dos diversos tipos de unidades de medidas e sua utilização no sertão Alagoano . 136 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2016
SILVA, E. R., A construção de casas no Araçá e a valorização da cultura na educação escolar indígena . 2018. 112f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2018.
SILVA, O.F. Geometria Ribeirinha: Aspectos Matemáticos da comunidade do Urubuêua Fátima em Abaetetuba-PA . 82 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Pará, Belém, 2017
SOUSA SILVA, C. Estudo da matemática presente na tecelagem artesanal de Resende Costa, MG . 123f. Dissertação (Mestrado em Socioeducativos e Educação, Práticas Processos Escolares) - Pós-Graduação em Socioeducativos e Educação, Práticas Processos Escolares, Universidade Federal de São João del-Rei, 2020
SOUZA, D.R. A história de uma comunidade do campo e seus saberes analisados em perspectivas etnomatemáticas . 134f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências). Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências – Universidade do Grande Rio, 2022.
TENORIO, J.S. Conhecimentos Matemáticos da Produção Ceramista da Comunidade Remanescente do Quilombo dos Palmares- AL na Sala de Aula . 191 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.
VELHO, E.M.H. Aprendizagem da geometria: a etnomatemática como método de ensino . 152f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2014
VIEIRA, V. L. Ensino da geometria na escola família agrícola: a construção do conhecimento geométrico sob a perspectiva da alternância e da etnomatemática . 238 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Programa de Educação Matemática, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2018.
VILHENA, D.G. Laboratório de Etnomatemática da Amazônia Tocantina . 129f. Dissertação (Mestrado em Docência em Ciências e Matemáticas) - Programa de Pós-Graduação em Docência em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal do Pará, 2021
VOLTOLINE, L. O currículo de matemática na perspectiva sociocultural: um estudo nos anos finais do Ensino Fundamental em escolas estaduais indígenas de Roraima . 414f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Luterana do Brasil, 2018
WROBLEWSKI, C. Os Jogos de Linguagem Matemáticos de Artesãos Redeiras da Colônia de Pescadores Z3 de Pelotas/RS . 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2018.