





CONTEÚDOS MATEMÁTICOS EM PESQUISAS SOBRE ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO BÁSICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE DISSERTAÇÕES DE MESTRADOS PROFISSIONAIS

MATHEMATICAL CONTENT IN RESEARCH ON ETHNOMATHEMATICS IN BASIC EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW OF PROFESSIONAL MASTER'S DISSERTATIONS

CONTENIDO MATEMÁTICO EN LA INVESTIGACIÓN EN ETNOMATEMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE TESIS DE MAESTRÍA PROFESIONAL

Ananda Itsu Moraes Conceição*  

Benjamim Cardoso da Silva Neto**  

RESUMO

O estudo aborda a identificação da aplicação da Etnomatemática no ensino de matemática na Educação Básica. O objetivo desta pesquisa é identificar dissertações e produtos educacionais de mestrados profissionais que trabalharam conteúdos matemáticos aliando as práticas etnomatemáticas. A metodologia empregada foi qualitativa e como método de coleta de dados utilizamos pressupostos da Revisão Sistemática de Literatura conforme Mendes e Pereira (2020), buscando por dissertações de mestrados profissionais de 2013 e 2023. A busca revelou 36 dissertações com produtos educacionais que exploraram conteúdos matemáticos, tais como, operações aritméticas básicas, geometria plana, grandezas e medidas, conceitos de matemática financeira, proporção, trazidos em produtos educacionais diversificados, como sequências didáticas, história em quadrinhos e vídeos documentários. A pesquisa evidenciou que as práticas etnomatemáticas identificadas nas produções valorizam saberes locais e conectam conteúdos matemáticos ao cotidiano dos alunos, promovendo maior engajamento e entendimento. Considera-se que pesquisas com estas apresentadas nesse texto, estimulam pesquisadores e professores para um ensino de matemática mais dinâmico e que valorize a diversidade cultural o que pode promover o desenvolvimento de práticas de sala de aula mais criativas e reais.

Palavras-chave: Ensino Básico. Revisão Sistemática. Etnomatemática. Mestrados Profissionais.

ABSTRACT

The study addresses the identification of the application of Ethnomathematics in the teaching of mathematics in Basic Education. The objective of this research is to identify dissertations and educational products of professional master's degrees that worked with mathematical content

* Graduada em Licenciatura em Matemática, Instituto Federal do Maranhão (IFMA). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, Maranhão, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Quinhentos, quadra 05, casa 10, Jardim das Margaridas, São Luís, Maranhão, CEP: 65052-872. E-mail: itsuananda@gmail.com.

** Doutor em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Pará (UFPA). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do IFMA - Campus São Raimundo das Mangabeiras, São Raimundo das Mangabeiras, Maranhão, Brasil. Rua 03, casa 93, Novo Horizonte, Uruçuí, Piauí, Brasil, CEP: 64860-000. E-mail: benjamim.neto@ifma.edu.br.

combining ethnomathematical practices. The methodology used was qualitative and as a data collection method we used assumptions of the Systematic Literature Review according to Mendes and Pereira (2020), searching for professional master's dissertations from 2013 and 2023. The search revealed 36 dissertations with educational products that explored mathematical content, such as basic arithmetic operations, plane geometry, quantities and measurements, concepts of financial mathematics, proportion, brought in diversified educational products, such as didactic sequences, comic books and documentary videos. The research showed that the ethnomathematical practices identified in the productions value local knowledge and connect mathematical content to the students' daily lives, promoting greater engagement and understanding. It is considered that research such as that presented in this text encourages researchers and teachers to teach mathematics in a more dynamic way that values cultural diversity, which can promote the development of more creative and real classroom practices.

Keywords: Basic Education. Mapping. Ethnomathematics. Professional Masters.

RESUMEN

El estudio aborda la identificación de la aplicación de la Etnomatemática en la enseñanza de las matemáticas en la Educación Básica. El objetivo de esta investigación es identificar disertaciones y productos educativos de maestrías profesionales que trabajaron con contenido matemático combinando prácticas etnomatemáticas. La metodología utilizada fue cualitativa y como método de recolección de datos utilizamos los supuestos de la Revisión Sistemática de la Literatura según Mendes y Pereira (2020), buscando disertaciones de maestrías profesionales de 2013 y 2023. La búsqueda reveló 36 disertaciones con productos educativos que exploraron contenido matemático, como operaciones aritméticas básicas, geometría plana, cantidades y medidas, conceptos de matemáticas financieras, proporción, trajeron productos educativos diversificados, como secuencias didácticas, cómics y videos documentales. La investigación mostró que las prácticas etnomatemáticas identificadas en las producciones valoran el conocimiento local y conectan el contenido matemático con la vida cotidiana de los estudiantes, promoviendo un mayor compromiso y comprensión. Se considera que investigaciones como la presentada en este texto incentivan a investigadores y docentes a enseñar matemáticas de una manera más dinámica que valore la diversidad cultural, lo que puede promover el desarrollo de prácticas de aula más creativas y reales.

Palabras clave: Educación Básica. Cartografía. Etnomatemáticas. Maestría profesionales.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo se trata de recorte da dissertação de mestrado da primeira autora e de uma ampliação de um trabalho apresentado no 7º Congresso Brasileiro de Etnomatemática (7º CBEm), realizado em Macapá, em setembro de 2024. A Etnomatemática foi proposta com o intuito de questionar o caráter de universalidade que a Matemática assumiu. Dessa forma, as ideias desse programa de pesquisa é valorizar e conceder visibilidade às diferentes formas de ‘matematizar’.

Tradicionalmente, o ensino de Matemática tem sido sustentado na autoridade do professor e do livro didático, priorizando regras, memorização e repetição de exercícios. Observando essa abordagem, é relevante verificar que desconsidera a diversidade cultural, as

incertezas e o aguçamento do pensamento crítico dos alunos, pois limita suas possibilidades de construção de conhecimento. Em consequência disso, os estudantes têm pouca chance de compreender a Matemática de forma significativa e crítica. Logo, é necessário romper com esse modelo e buscar propostas que incentivem a reflexão, a resolução de problemas reais e o protagonismo dos alunos na produção matemática (D'Ambrosio; Lopes, 2015).

D'Ambrosio e Lopes (2015) ressaltam que alcançar o sucesso em Matemática envolve mais do que dominar conteúdos; exige a fomentação de habilidades que contribuam para uma atuação cidadã crítica, pautada por valores éticos, pela luta contra injustiças e pela consciência dos próprios direitos e deveres na vida em sociedade.

A Etnomatemática é uma subárea da História da Matemática e da Educação Matemática, e possui íntima relação com a Antropologia e as Ciências da Cognição (D'Ambrosio, 2022). Para D'Ambrosio (2008) o processo de consolidação da Etnomatemática como campo de pesquisa na Educação Matemática teve início nos anos 70 e tem progredido gradualmente. Esse processo tem destacado cada vez mais a interconexão entre os conhecimentos matemáticos e os contextos socioculturais.

Conforme Rosa e Orey (2013), a Etnomatemática, dentro da Educação Matemática, representa uma abordagem pedagógica que busca integrar a diversidade cultural e a perspectiva de diferentes grupos sociais no ensino da matemática. Internacionalmente reconhecida, essa tendência propõem um ensino pluralista, com perspectiva multicultural e transdisciplinar, ou seja, que atravesse e conecte várias áreas do conhecimento dentro do currículo das instituições de ensino. A Etnomatemática está numa posição de intersecção entre as Ciências Exatas, Humanas e Sociais, isto é, a proposta é relacionar os conhecimentos matemáticos tidos como abstratos, com os aspectos sociais, culturais e históricos, e, dessa forma, colocar o conhecimento matemático como um saber humano que surge e se molda de acordo com as necessidades da sociedade (Rosa; Orey, 2013).

D'Ambrosio (2008) ressalta que a Etnomatemática e a Educação Matemática se conectam de forma natural e significativamente. Pensando nisso, como estudo dos conhecimentos matemáticos presentes em diversas culturas, a Etnomatemática oferece diversos recursos para construir uma Educação Matemática mais crítica, criativa e contextualizada e, ao integrá-la em sua prática, o educador cria possibilidades, promovendo o desenvolvimento criativo e crítico de seus alunos.

Pensa-se, dessa forma, que quando há o reconhecimento e a busca pela valorização dos diferentes tipos de saber/fazer e as diferentes formas de manifestação cultural, por parte

dos professores/educadores, brotam novas formas de contato com os alunos e geram compartilhamento de saberes e ideias (Rosa; Orey, 2013). Nesse ponto, os conteúdos matemáticos trabalhados em sala de aula, em meio à compreensão e estudo de práticas tidas como etnomatemáticas são capazes de gerar valorizações e formas de compreensão da realidade de maneira diferente que as formas de ensino tradicionais proporcionam. Assim, ampliam o repertório de formas de pensar a realidade.

Assim sendo, essa pesquisa se propõe a observar estudos que vêm utilizando a Etnomatemática como proposta para um ensino de Matemática que valorize as diferentes formas de produzir conhecimento matemático, além de colocar o aluno como centro do ensino e aprendizagem, na Educação Básica. Dessa forma, optamos por nos concentrar nas pesquisas de mestrados profissionais, mais especificamente em produtos educacionais oriundos dessas produções acadêmicas, que foram desenvolvidos a partir de pesquisas que contêm propostas para práticas interventivas com conteúdos matemáticos em sala de aula da Educação Básica em contextos etnomatemáticos.

Para tanto, esta investigação se concentrou em dissertações que propuseram produtos educacionais voltados ao Ensino Fundamental II e ao Ensino Médio. A delimitação se deve ao fato de que esses dois segmentos compartilham características pedagógicas semelhantes, como a presença de professores especialistas em matemática, maior carga horária dedicada à disciplina e possibilidades mais amplas de contextualização dos conteúdos. Tais aspectos favorecem a implementação de intervenções etnomatemáticas com potencial de diálogo entre os saberes escolares e os saberes culturais dos estudantes.

Portanto, o que procuramos responder ao longo desse texto é: Que conteúdos matemáticos estão sendo explorados em meio a dissertações de mestrados profissionais sobre Etnomatemática em práticas de sala de aula da Educação Básica? Portanto, o objetivo desta pesquisa é identificar dissertações e produtos educacionais de mestrados profissionais que trabalharam conteúdos matemáticos aliando as práticas etnomatemáticas.

Por isso, o foco está em compreender quais conteúdos matemáticos têm sido mobilizados, de que forma são articulados aos contextos socioculturais dos estudantes e quais caminhos metodológicos vêm sendo propostos. Ao fazer isso, pretende-se contribuir para o fortalecimento de práticas pedagógicas que reconheçam e dialoguem com a pluralidade cultural presente nas escolas brasileiras.

A pesquisa foi realizada em dois bancos de dados e as buscas aconteceram no período de setembro a outubro de 2024. Dessa forma, levando em conta os critérios de inclusão e

exclusão que adotamos e explicitamos na metodologia deste texto, chegamos a um total de 36 dissertações de mestrados profissionais com seus respectivos produtos educacionais. Dentre os principais conteúdos matemáticos trabalhados estão as operações aritméticas básicas e a geometria plana. Acreditamos que se destacam por sua forte presença no cotidiano das comunidades e pela potencialidade de contextualização em diferentes práticas culturais. Quanto aos produtos educacionais, se apresentaram de diversas formas, como sequências didáticas, caderno de atividades, livros, vídeos, história em quadrinhos.

Em relação à estrutura, este artigo está organizado em seis seções: após esta introdução, apresentamos o referencial teórico; em seguida, a metodologia adotada; depois, os resultados e análises; por fim, as considerações finais.

2 O PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA

O Programa Etnomatemática ultrapassa fronteiras e reúne uma comunidade ativa de matemáticos, investigadores e educadores. Motivados por um desejo compartilhado de desvendar a rica relação entre matemática e cultura, esses profissionais se unem em diversos grupos de estudos e organizações, tanto nacionais quanto internacionais, como por exemplo: ISGEm, que se destaca no âmbito internacional e na América Latina, 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 e Orey, 2018). Dessa forma a Etnomatemática vem consolidando um forte campo de pesquisa e em constante crescimento, sendo impulsionado por uma comunidade de pesquisadores comprometidas em buscar a compreensão da matemática nas suas diversas formas de expressão.

Desse modo, o Programa Etnomatemática surge como um programa de pesquisa que apesar, de sua terminologia direcionar em um primeiro momento a Matemática como foco, é mais que isso: trata-se da busca pelo entendimento da evolução cultural da humanidade, e a partir da interação cultural se percebe as diversas formas de apresentação dos conhecimentos matemáticos (D'Ambrosio, 2005).

A ideia do Programa Etnomatemática surgiu da análise de práticas matemáticas em diversos ambientes culturais e foi ampliada para analisar diversas formas de conhecimento, não apenas as teorias e práticas matemáticas. É um estudo da evolução cultural da humanidade no seu sentido amplo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações matemáticas (D'Ambrosio, 2005, p. 102).

Sobre esse contexto, entende-se que o conhecimento, em todas as épocas e culturas, surge naturalmente como resposta às necessidades impostas por diferentes problemas e situações, estando sempre condicionado ao contexto natural, social e cultural (D'Ambrosio, 2005). Assim, em um de seus textos mais recentes, D'Ambrosio (2018) traz novas explicações acerca da etimologia da palavra “Etnomatemática”: enfatiza que o vocábulo é muito mais amplo e complexo, e não deve ser reduzida apenas aos estudos de ideias e práticas matemáticas de grupos socioculturalmente identificados. Dessa forma:

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 apreender para lidar com situações e resolver problemas de seu próprio *etno*, que significa o meio ambiente natural, socioculturais e imaginário. Assim, usando essas raízes gregas, as maneiras, estilos, artes e técnicas [*ticas*] para fazer e saber, explicar, entender, ensinar e apreender [*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).

“A abordagem de distintas formas de conhecer é a essência do Programa Etnomatemática” (D'Ambrosio, 2022, p.65). Na mesma obra, o autor ainda coloca que o Programa Etnomatemática tem como grande motivação desvendar a complexa teia do saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade. Utilizando-se de uma investigação minuciosa e contextualizada, o Programa busca compreender como diferentes povos e nações, em distintos momentos históricos, desenvolveram e utilizaram a matemática de formas únicas e inovadoras.

D'Ambrosio (2022) deixa claro que a Etnomatemática é um programa de pesquisa em História e Filosofia da Matemática com claras implicações pedagógicas. A proposta pedagógica que a Etnomatemática institui é viva, dinâmica e busca procurar respostas às necessidades ambientais, sociais, culturais e, assim, proporcionar a imaginação para transbordar a criatividade e permitir seu aflorar, ou seja, a Etnomatemática promove um entendimento mais profundo da Matemática, sempre integrando-a à realidade sociocultural (D'Ambrosio, 2008).

O Programa Etnomatemática é uma abordagem educacional que valoriza e reconhece os conhecimentos matemáticos incorporados nas diversas culturas e contextos sociais. Soares e Fantinato (2021) destacam que os conhecimentos que os alunos trazem das experiências do cotidiano não são valorizados no ambiente escolar, tanto no Ensino Básico quanto no Ensino

Superior. Nesse sentido, Rosa e Orey (2017) apontam que o Programa Etnomatemática pode ser uma estratégia para dar suporte aos alunos durante sua vida acadêmica para que possam ser acessados de uma forma equitativa ao conhecimento matemático acadêmico.

Segundo D'Ambrosio (2018), as implicações pedagógicas do Programa Etnomatemática no ensino da Matemática escolar, nos vários níveis de ensino, devem ser um conjunto que incorpore tanto as tradições culturais quanto as descobertas e avanços recentes da área. Ainda conforme o autor, é de conhecimento que na Educação Matemática tradicional, muitas vezes nos deparamos com formas rígidas de teorias e técnicas que foram desenvolvidas em contextos tanto históricos quanto culturais, totalmente diferentes e que foram colocados sob pedestais intocáveis. Contudo, ainda é possível dentro do ensino tradicional trazer novas abordagens para as aulas e reorganizá-las, fazendo uso do significativo avanço da tecnologia da informação e comunicação. Os professores têm a oportunidade de contextualizar os conteúdos por meio de problemas que se relacionam com a vida cotidiana, mas é preciso sair da “gaiola”.

Nesse sentido, Rosa e Orey (2013) ressaltam que as influências das ideias etnomatemáticas nas salas de aula estão diretamente ligadas à forma como o conteúdo matemático é apresentado e, também, relacionado às estratégias pedagógicas abordadas para ensinar Matemática. Vários pontos estão atrelados a isto, como os objetivos que se almeja alcançar com determinada aula, a forma como está sendo ensinada, se realmente está sendo aprendida e como é avaliada, além da relação aluno-professor. Os autores acreditam, e compartilhamos dessa ideia, que a maneira como os alunos adquirem conhecimento matemático pode ser impactada pelas particularidades culturais dos indivíduos que fazem parte do ambiente escolar, ou seja, as experiências e saberes que os alunos carregam consigo podem moldar a forma como eles se relacionam com a matemática.

Conforme Orey (2015), a Etnomatemática pode ser compreendida como uma ação pedagógica que contribui para a aproximação de estudantes de diferentes contextos culturais ao discurso matemático escolar. Essa abordagem permite reconhecer e valorizar aspectos culturais que, por vezes, são invisibilizados pelas instituições de ensino, mesmo estando presentes na vivência cotidiana dos alunos. Nesse sentido, torna-se essencial que os professores desenvolvam uma escuta sensível e uma compreensão das raízes culturais do meio ao qual está inserido, de modo a legitimar e incorporar ideias, procedimentos e práticas matemáticas ao processo de ensino e aprendizagem.

“É preciso romper definitivamente com o ensino por meio de regras e buscar propostas que permitam o confronto com problemas oriundos de contextos diversos e a ousadia na busca de novos procedimentos matemáticos” (D’Ambrosio, Lopes, 2015, p.270). Sendo assim, não basta ensinar o aluno a seguir regras prontas. É preciso abrir espaço para que ele pense, questione e crie seus próprios caminhos. A Matemática precisa estar ligada à realidade, aos contextos que fazem sentido para cada estudante. E, mais do que repetir o que já existe, o aluno deve ser incentivado a experimentar, a errar, a tentar de novo, porque é nesse processo que o conhecimento se torna verdadeiro e significativo.

Segundo Orey (2015) os currículos escolares sustentados em uma visão eurocêntrica contribuíram, ao longo da história, para gerar sentimentos de inferioridade em estudantes de diferentes grupos culturais. Durante muito tempo, esse tipo de currículo foi usado, de forma direta ou indireta, para sustentar práticas de exclusão e discriminação. Pensando nisso, embora o Programa Etnomatemática defenda a superação das heranças coloniais no ensino da Matemática, é importante reconhecer que o conhecimento matemático acadêmico também tem seu valor na formação dos estudantes. O desafio, portanto, está em garantir que esse conhecimento seja acessível a todos os grupos sociais, por meio de propostas didáticas que estabeleçam pontes entre os conceitos formais da matemática e as ideias, procedimentos e práticas oriundas das experiências culturais dos alunos (Rosa; Orey, 2003).

A pesquisa de Da Silva e Gonçalves (2021) teve como objetivo discutir o conhecimento matemático que é praticado na medição de terras. Os autores analisaram quais práticas etnomatemáticas estão inseridas nesse processo, que é próprio dos agricultores da região estudada e, além de identificar essa prática etnomatemática, visualizaram também o conteúdo matemático que está inserido, voltando seus olhares para o assunto de cálculo de áreas. Valorizar pesquisas como essas é ver que é possível trazer a matemática para perto dos estudantes e dar sentido aos conteúdos que muitas vezes são transmitidos de forma tão abstrata.

Quando os professores flexibilizam suas práticas pedagógicas e passam a contextualizar o ensino da matemática com situações do cotidiano dos alunos, a partir da perspectiva etnomatemática, eles adotam uma postura de resistência frente ao modelo tradicional de ensino (Orey, 2015). Isso porque rompe com a lógica padronizada e homogênea do currículo escolar, valorizando os saberes e as experiências culturais dos estudantes. Ao fazerem isso, os docentes, além de tornarem a aprendizagem mais expressiva, também contribuem para a construção de uma educação mais inclusiva, crítica, conectada com a

realidade social, colocando as necessidades de aprendizagem dos estudantes como centro do processo.

Portanto, quando os educadores levam em conta os aspectos culturais, sociais e históricos, eles podem criar um ambiente de aprendizagem mais inclusivo e significativo, que valorize a diversidade e promova um entendimento mais profundo da Matemática. Logo, observa-se que a Etnomatemática destaca a importância de integrar o conhecimento cultural no ensino da Matemática, enriquecendo a experiência educacional e tornando-a mais relevante para os alunos.

3 MESTRADOS PROFISSIONAIS

Segundo Fialho e Hetkowski (2017), os programas de pós-graduação profissional procuram formar profissionais em alto nível em todas as áreas de conhecimento, e que não estejam interessados precisamente na carreira acadêmica. Ainda conforme os autores, cita-se o Parecer nº 977/1965, que regulamenta a pós-graduação brasileira e introduz a pós-graduação profissional *stricto sensu* (mestrado e doutorado).

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) estabelece a implementação de meios para a recomendação, acompanhamento e avaliação dos cursos de mestrado profissional, por meio da Portaria nº 47/1995. Devido a esse movimento, passam a existir duas diferentes formas de mestrados no Brasil: os Mestrados Profissionais e os Mestrados Acadêmicos (Rebeque; Ostermann; Viseu, 2017). Mas, é somente com a Portaria nº 80/1998 (CAPES, 1998) que há o reconhecimento da modalidade dos mestrados profissionais.

Os Mestrados profissionais estão inseridos na modalidade da pós-graduação *stricto sensu*. São uma maneira de formação continuada a graduados e esses cursos são oferecidos por Instituições de Ensino Superior (IES) credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC) e recomendadas pelas Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (Fialho e Hetkowski, 2017). O curso de mestrado profissional (MPs), que tem como principal característica formar alunos para atuarem no mercado de trabalho, são cursos que priorizam a aplicação prática no campo profissional a qual é direcionado, fazendo uso dos métodos científicos para a resolução de problemas reais (Fisher, 2003; Paixão; Bruni, 2013).

Conforme a CAPES (2013), o mestrado profissional visa a uma produção técnica/tecnológica para a área de ensino, a qual é nomeada como produtos e processos

educacionais que devem ser replicáveis e reprodutíveis para que outros profissionais possam utilizar na sua prática pedagógica.

No campo da formação continuada de professores, os primeiros cursos de mestrado profissional em Ensino surgiram em 2002. Enquanto o mestrado acadêmico tem como objetivo inserir o graduado na vida acadêmica como pesquisador, o mestrado profissional busca qualificar a formação didático-pedagógica de profissionais que atuam na Educação Básica em sua área de especialidade, com foco na formação de docentes para o ensino de conteúdos específicos (Moreira, 2004; Rebeque; Ostermann; Viseu, 2017).

Com relação aos mestrados profissionais em Educação, André e Príncipe (2017) ressaltam que o percurso de implantação sofreu muitas resistências e desconfiças. A sua história é curta quando comparada a outros cursos, sendo o primeiro curso da área aprovado em 2009, mas com início de atividades apenas em 2010.

Freire, Guerrine e Dutra (2016) destacam que ao longo da trajetória profissional, os docentes enfrentam a constante necessidade de se atualizar em métodos, em procedimentos e na reestruturação das aprendizagens. Segundo os autores, essa atualização é essencial para que os docentes reflitam continuamente sobre sua prática e acompanhem as mudanças na educação, uma vez que cada ambiente escolar possui suas próprias características e particularidades socioculturais.

Uma das diferenças entre os mestrados acadêmicos e os profissionais é que, ao final dos cursos de mestrado profissional existe a produção de um produto educacional que, de acordo com Freire, Guerrine e Dutra (2016, p.105-106) “são caracterizados como ferramentas pedagógicas, elaboradas pelos próprios profissionais em formação, que comportam conhecimentos organizados objetivando viabilizar a prática pedagógica”. Nesse sentido, o objetivo é que o produto educacional, desenvolvido na formação docente, “se constitua em material que possa ser utilizado por outros profissionais” Moreira (2004, p. 134).

4 METODOLOGIA

O presente artigo se trata de uma pesquisa qualitativa, bibliográfica. Como parte procedimental de coleta de dados, utilizamos a Revisão Sistemática de Literatura, sendo suporte de enunciação do comportamento de pesquisas na temática abordada. De acordo com Flick (2009, p. 8), “a pesquisa qualitativa visa a abordagem do mundo ‘lá fora’ (e não em

contextos especializados em pesquisa, como os laboratórios) e entender, descrever e, às vezes, explicar fenômenos sociais de ‘dentro’ de diversas maneiras”.

Flick (2009) elenca três dessas maneiras: 1- analisando experiências de indivíduos ou grupos; 2- Examinando interações e comunicações que estejam se desenvolvendo e 3- Investigando documentos (textos, imagens, filmes). Ele destaca que as três formas têm um ponto de intersecção, pois buscam investigar a forma como as pessoas entendem e constroem o mundo, “as interações e os documentos são considerados como formas de constituir, de uma forma conjunta (ou conflituosa), processos e artefatos sociais” (Flick, 2009, p. 08). Nossa pesquisa se encaixa na terceira maneira citada por Flick, pois, por meio de análises das dissertações dos mestrados profissionais, conseguiremos desenvolver formas de descrever e chegar à resposta da nossa questão de pesquisa.

A pesquisa bibliográfica está presente na maioria das pesquisas científicas. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), este tipo de pesquisa abrange todo material que já se tornou público, como por exemplo, revistas, jornais, monografias, dissertações e teses. Além disso, engloba meios de comunicação oral (rádios, gravações, filmes). Ainda de acordo com as autoras, essa forma de pesquisa coloca o pesquisador frente a todo material já produzido sobre aquilo que ele busca compreender, dando-lhe uma visão mais ampla do fenômeno que deseja pesquisar.

Como método para coleta de dados, utilizamos a Revisão Sistemática de Literatura (RSL). A Revisão Sistemática constitui uma modalidade específica de revisão de literatura, caracterizada por critérios e procedimentos próprios (Siddaway; Wood; Hedges, 2019). Dessa forma, seguiremos o roteiro proposto por Mendes e Pereira (2020), que inclui cinco etapas: (I) Objetivo e Pergunta; (II) Busca dos trabalhos; (III) Seleção dos estudos; (IV) Análise das produções e (V) Apresentação da revisão.

Na etapa I são definidos o objetivo e a pergunta. A questão que nos direciona, é: Que conteúdos matemáticos estão sendo explorados em meio a dissertações de mestrados profissionais sobre Etnomatemática em práticas de sala de aula da Educação Básica? Desse modo, o objetivo desta pesquisa é identificar dissertações e produtos educacionais de mestrados profissionais que trabalharam conteúdos matemáticos aliado às práticas etnomatemáticas.

Na etapa II, intitulada “Busca dos trabalhos”, selecionamos como palavra-chave ‘Etnomatemática’ e realizamos o levantamento de dados a partir de dois bancos de dados: o

Catálogo de Dissertações e Teses da CAPES¹ e a Biblioteca Digital Brasileira de Dissertações e Teses (BDTD²), no período de 2013 a 2023. A coleta de dados no Catálogo Capes foi realizada nos dias 18 e 19 de outubro de 2024 e na BDTD nos dias 01 e 02 de setembro. Optamos por incluir o ano de 2013, pois no Catálogo da Capes, conforme os filtros de busca e com a utilização do termo de busca ‘Etnomatemática’, é o primeiro ano em que aparecem publicações de dissertações de mestrados profissionais.

Na etapa de seleção dos estudos, aplicamos os critérios de inclusão e exclusão para selecionar os trabalhos que formaram o *corpus* desta pesquisa. No Quadro 1 temos um resumo dessas três primeiras etapas da RSL.

Quadro 1: Resumo do protocolo de buscas.

| | |
|------------------------------|---|
| Base de busca | Catálogo Capes e BDTD |
| Período | 2013 – 2023 |
| Termos de busca | Etnomatemática |
| Crítérios de Inclusão | Dissertações: 1. Dissertações de Mestrados Profissionais; 2. Voltados para a Educação Básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio); 3. Que propuseram propostas para o ensino de matemática de conteúdos matemáticos utilizando as ideias etnomatemáticas; 4. Que tinham bem definidos a prática etnomatemática; 5. Que possuíam produtos educacionais voltados para professores e alunos da Educação Básica. |
| Crítérios de Exclusão | Foram desconsideradas dissertações: 1. Que não foram possíveis localizar seus produtos educacionais; 2. Voltadas e aplicadas na formação inicial ou continuada de professores; 3. Voltadas para o Ensino Fundamental I, Anos Iniciais Educação de Jovens e Adultos (EJA); 4. Que não possuíam Etnomatemática como centro da pesquisa; 5. Dissertações do Mestrado em Rede em Matemática (PROFMAT). |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, seguimos para a etapa III. Na busca inicial foram analisados, primeiramente, títulos, resumos, palavras-chave e objetivos da pesquisa. A busca ideal seria a existência de um filtro que pudesse ser utilizado apenas para a identificação dos mestrados profissionais. Essa seleção existe no Catálogo da Capes, no entanto, encontramos algumas dissertações de mestrados profissionais utilizando o filtro de mestrados acadêmicos. Assim, os dados apresentados a seguir incluem dissertações de mestrados tanto acadêmicos quanto profissionais.

¹ Disponível em: <<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>> Acesso em: 10 nov. 2023.

² Disponível em: <<https://bdtd.ibict.br/vufind/>> Acesso em: 14 nov. 2023

Quadro 2: Seleção das dissertações.

| ETAPAS | CAPES | BDTD | TOTAL |
|----------------------|-------|------|-------|
| Levantamento inicial | 357 | 254 | 611 |
| Pré-seleção | 40 | 2 | 42 |
| Seleção | 35 | 1 | 36 |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na BDTD foram pré-selecionadas 42 dissertações; no entanto, 40 delas estavam duplicadas e já haviam sido contabilizadas no Catálogo da CAPES. Os trabalhos excluídos seguiram os critérios estabelecidos, entre eles: dissertações que abordavam outras tendências da Educação Matemática, nas quais a Etnomatemática não era o foco central da pesquisa; dissertações do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), cuja produção de produto educacional não era obrigatória até então; e trabalhos que utilizavam ideias relacionadas à Etnomatemática, mas sem evidenciar de forma explícita práticas vinculadas a um grupo sociocultural específico.

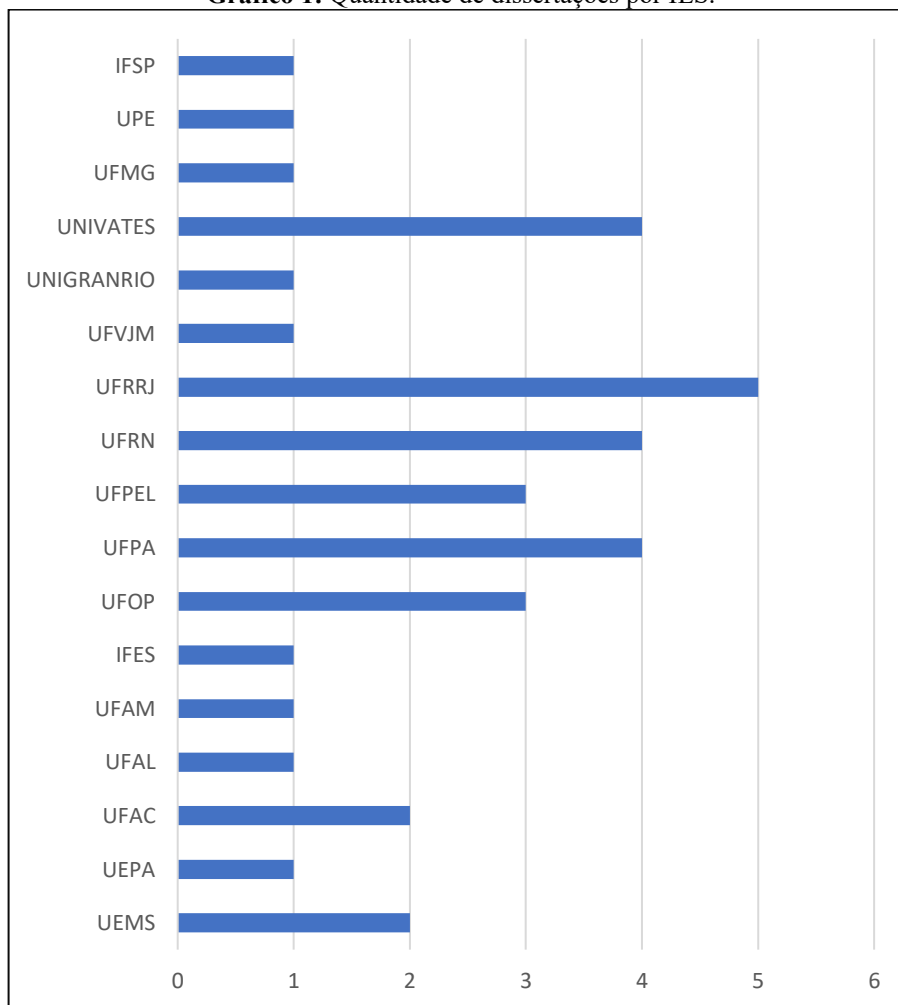
Após leitura dos trabalhos pré-selecionados, foram selecionadas 36 dissertações que atenderam aos objetivos desta pesquisa. Esses trabalhos apresentavam propostas educacionais alinhadas à perspectiva etnomatemática, com foco no Ensino Fundamental II ou no Ensino Médio, e traziam, de forma explícita, a articulação entre conteúdos matemáticos escolares e práticas socioculturais de grupos específicos. A seleção considerou, ainda, a existência de produtos educacionais desenvolvidos nos Mestrados Profissionais, o que possibilitou analisar como os conhecimentos matemáticos são ressignificados a partir das vivências culturais e das demandas pedagógicas desses contextos. Na seção seguinte, apresentaremos a descrição dos resultados obtidos, incluindo as etapas de análise das produções e a exposição da revisão realizada.

5 PRÁTICAS ETNOMATEMÁTICAS E CONTEÚDOS MATEMÁTICOS EM PRODUTOS EDUCACIONAIS

Nessa seção apresentamos os principais resultados encontrados, o que inclui a etapa IV, que é a análise das produções conforme o objetivo da revisão, e a etapa V, de apresentação da revisão. Após a seleção das dissertações, obtivemos 36 dissertações com seus respectivos produtos educacionais. Vale destacar que em 5 pesquisas os produtos vinham inseridos dentro do próprio texto da dissertação ou como anexos ou apêndices (da forma como os autores informavam). Sendo assim, em 31 pesquisas os autores apresentaram um texto à parte da

dissertação. As dissertações selecionadas são de 17 Instituições de Ensino Superior (IES) diferentes com distribuição conforme apresentamos no Gráfico 1.

Gráfico 1: Quantidade de dissertações por IES.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir do gráfico 1, observamos que a pesquisa em Etnomatemática está presente em todas as regiões do país, o que demonstra um interesse de diferentes pesquisadores do Brasil por esta área do conhecimento. A UFRRJ aparece em destaque com mais produções, seguida da UNIVATES, UFRN, UFPA e UFOP. Um destaque para o curso de mestrado profissional da UFOP foi a mudança de mestrado profissional para mestrado acadêmico no final do ano de 2020. Na Figura 1, temos a distribuição das dissertações de mestrados profissionais por região de acordo com a IES identificada.

Figura 1: Distribuição por região do país.



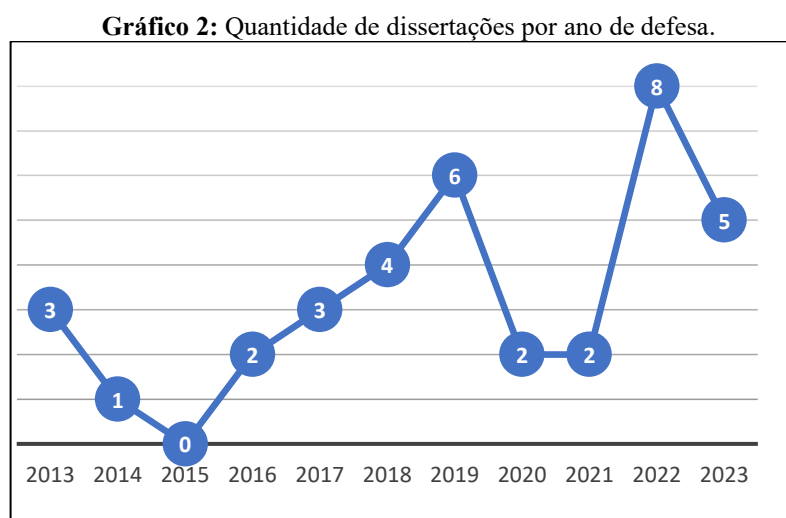
Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação às práticas e locais de pesquisa presentes nas dissertações, percebemos que das oito pesquisas produzidas na região Norte, apenas uma não tem como objeto de pesquisas práticas desta região. Na região Nordeste todas as pesquisas têm por foco práticas do próprio estado de localização da IES ou da região nordeste. No Centro Oeste as duas pesquisas são oriundas do Mato Grosso do Sul e têm suas pesquisas desenvolvidas no próprio estado. No Sudeste, onde há maior concentração de estudos, dos 13 trabalhos apenas um aborda temática de região diferente da IES que associado. Na região Sul, dois trabalhos têm seus trabalhos desenvolvidos para perspectivas de outros estados.

Os dados evidenciam que a maioria das dissertações analisadas se concentra em práticas etnomatemáticas localizadas na mesma região ou estado da instituição responsável pela pesquisa. Esse padrão desnuda o papel das universidades enquanto agentes de valorização dos saberes locais e de promoção do desenvolvimento regional. À medida que direcionam suas investigações para contextos próximos, essas instituições demonstram compromisso com a diversidade cultural e com a relevância social da pesquisa, fortalecendo o vínculo entre o conhecimento acadêmico e as realidades vividas pelas comunidades.

Todos os trabalhos pertencentes a uma mesma IES são oriundos dos mesmos Programas de Pós-Graduação, sendo eles: 1- Programa de Pós-Graduação em Educação Ciências e Matemática (UFRRJ); 2- Ensino de Ciências Exatas (UNIVATES); 3- Programa de Pós-Graduação em Ciências Naturais e Matemática (UFRN); 4- Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (UFPA); 5- Programa de Mestrado Profissional em

Educação Matemática (UFOP). Destacamos ainda que todas as dissertações da UNIVATES foram orientadas pela Professora Ieda Maria Giongo, assim como as da UFOP foram orientadas pelo Professor Milton Rosa, ambos professores pesquisadores substanciais para a área da Educação Matemática com estudos em Etnomatemática. No Gráfico 2, situamos a quantidade de dissertações defendidas em cada ano do recorte temporal pesquisado (2013-2023).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Observamos que o ano de 2022 foi o ano com mais defesas, seguido pelos anos de 2019 e 2023. Vale destacar que alguns trabalhos defendidos em 2023 que possam ter a perspectiva desta pesquisa podem não ter sido contabilizados, devido a sua não publicação nos bancos de dados no período de coleta de dados deste artigo.

No Quadro 3, apresentamos mais detalhadamente os resultados obtidos por meio da realização da RSL. O quadro 3 é um quadro-resumo, que foi organizando da seguinte forma: 1- Práticas etnomatemáticas: identificamos o saber matemático que foi estudado pelo pesquisador; 2- Autores e o ano de defesa da dissertação; 3- Conteúdos matemáticos: verificamos quais conteúdos matemáticos que os autores trazem que poderiam ser ensinados utilizando essas diferentes formas de ‘matematizar’; 4- Produto educacional: a produção que foi realizada com a pesquisa; 5- Nível de ensino: para qual nível de ensino é voltado o produto gerado pela pesquisa, Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM).

Quadro 3: Práticas etnomatemáticas e conteúdos matemáticos presentes em produtos educacionais de mestrados profissionais de 2013 a 2023.

| Nº | Autores | Práticas Etnomatemáticas | Conteúdos Matemáticos | Produtos Educacionais | Nível de ensino |
|----|----------------------|--|---|-----------------------------|-----------------|
| 1 | Gonçalves (2013) | Saberes de trabalhadores de uma indústria de cerâmicas | Operações aritméticas básicas sistemas de medidas | Proposta pedagógica | EF |
| 2 | Medrado (2013) | Saberes na confecção de vestuário | Sistema métrico decimal, simetria | Prática pedagógica | EF |
| 3 | Nicaretta (2013) | Agricultura familiar | Porcentagem e razão centesimal, Noções de estatística e gráficos | Prática pedagógica | EF |
| 4 | Pacheco Alves (2014) | Saberes produzidos na construção civil | Análise combinatória; funções; trigonometria; geometria espacial e; matrizes. | Sequência didática | EM |
| 5 | Mallmann (2016) | Regularização fundiária | Operações aritméticas básicas, área, porcentagem, unidades de medida, ângulos | Proposta pedagógica | EM |
| 6 | Morais (2016) | Saberes de Feiras Livre | Razão, Proporção, Regra de três, Porcentagem | Caderno de atividades | EF / EM |
| 7 | Altenburg (2017) | Arquitetura da cultura pomerana | Geometria plana | Sequência didática | EM |
| 8 | Pinheiro (2017) | Ornamentos africanos | Teorema de Pitágoras | Proposta didática | EF |
| 9 | Silva (2017) | Saberes de uma comunidade ribeirinha | Geometria euclidiana | Livro | EF |
| 10 | Lima (2018) | Saberes de garimpeiros | Cálculo de volume e massa, sistema de medidas, regra de três | Caderno de atividades | EM |
| 11 | Wroblewski (2018) | Saberes de artesãs de uma colônia de pescadores | Raciocínio lógico, regra de três simples | Sequência didática | EF |
| 12 | Gonçalves (2018) | Agricultura familiar | Regra de três, proporção, volume, função polinomial do 1º grau, operações aritméticas básicas | Maquete do saber matemático | EF / EM |
| 13 | Vieira (2018) | Saberes de famílias agrícolas | Conceitos geométricos | Caderno de sugestões | EM |
| 14 | Freitas (2019) | Saberes de uma comunidade ribeirinha | Sistema de medidas | Caderno de atividades | EF |
| 15 | Lauxen (2019) | Conhecimentos do campo | Conceitos estatísticos | Sequência didática | EM |
| 16 | Lima (2019) | Saberes de tecelões | Grandezas e medidas, probabilidade e estatística, geometria plana, operações com números naturais e racionais | Proposta de ação pedagógica | EF |
| 17 | Moura (2019) | Saberes do Povo Guarani Tampeopé | Sistemas numéricos, formas geométricas, grandezas | Kit didático | EF |
| 18 | Raimundi (2019) | Saberes e fazeres do cotidiano | Matemática financeira | Caderno de sugestões | EM |
| 19 | Dos Santos (2019) | Saberes indígenas | Quantidade, Comparação, Números Ordinais, Divisão, Adição, Agrupamentos, Números Naturais, Razão e | Planos de aula | EF |

| | | | | | |
|----|---------------------------|---|--|------------------------------|-------|
| | | | Proporção, Proporção de tamanhos, Retas, Ângulos, Círculo e Circunferência | | |
| 20 | Andrade (2020) | Jogos de origem brasileira, africana e dinamarquesa | Conteúdos geométricos | Ação pedagógica | EF |
| 21 | Correia (2020) | Jogos africanos | Porcentagem, geometria | Caderno de atividades | EF |
| 22 | Vilhena (2021) | Saberes ribeirinhos | Simetria e proporcionalidade | Catálogo de atividades | EF |
| 23 | Cardoso (2021) | Saberes de pescadores artesanais | Grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume | Vídeo documentário | EF |
| 24 | Oliveira (2022) | Saberes de uma comunidade quilombola | Números naturais, porcentagem, números racionais, unidades de medidas, noções básicas de funções | Sequência didática | EF |
| 25 | Tenorio (2022) | Artesanato de uma comunidade quilombola | Operações aritméticas básicas, figuras geométricas, grandezas de comprimento | Caderno de ação pedagógica | EF |
| 26 | Gomes Silva (2022) | Patrimônio arquitetônico | Arcos e ângulos, circunferência | Propostas de atividades | EM |
| 27 | Santos Silva (2022) | Saberes de povos antigos | Formas geométricas | História em Quadrinhos | EF |
| 28 | De Souza (2022) | Saberes de uma comunidade do campo | Geometria plana, noções de quantidade, proporção, operações aritméticas básicas | Livro itinerário | EF |
| 29 | Camilo Costa (2022) | Prática dos feirantes | Operações aritméticas básicas, matemática financeira | Vídeo documentário | EF |
| 30 | Da Costa (2022) | Saberes ribeirinhos | Unidades de medida, formas geométricas, função afim, potenciação | Livro | EF |
| 31 | Moura (2022) | Saberes de agricultor de hortaliças | Formas geométricas, cálculo de área e perímetro | História em quadrinhos | EF |
| 32 | Costa (2023) | Jogos Africanos | Geometria Plana, Raciocínio Lógico | Vídeo documentário | EF |
| 33 | Cavalcante (2023) | Culinária familiar | Frações, grandezas e medidas | Sequência didática | EF |
| 34 | Goivado dos Santos (2023) | Saberes Pataxó | Operações aritméticas básicas, raciocínio lógico, porcentagem, regra de três | Livreto de jogos matemáticos | EF/EM |
| 35 | Schmidt (2023) | Saberes de uma comunidade local | Porcentagem e dados estatísticos | Sequência didática | EF |
| 36 | Sant'ana (2023) | Artesanato em Cerâmica | Proporção | Proposta didática | EF |

Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise dos 36 trabalhos selecionados revelou a predominância de práticas

etnomatemáticas associadas a contextos rurais e de agricultura familiar, comunidades ribeirinhas, práticas artesanais de comunidades tradicionais e saberes de grupos de trabalhadores. Tais práticas mobilizam majoritariamente conteúdos como as operações aritméticas básicas, sistemas de medida e conceitos presentes na geometria plana, elementos que mantêm forte ligação com a realidade concreta e cotidiana desses grupos. Tal recorrência pode ser compreendida à luz da proposta de D'Ambrosio (2008), ao afirmar que o conhecimento matemático emerge das necessidades específicas de cada grupo e de seu meio sociocultural.

Quanto à participação de alunos e à aplicabilidade das propostas didáticas, observamos que as dissertações envolveram diretamente os estudantes durante o desenvolvimento das atividades, favoreceu a construção de produtos educacionais alinhados às realidades escolares. Nas pesquisas em que não houve a participação direta de estudantes, houve o envolvimento de professores e membros das comunidades investigadas, o que também possibilitou a elaboração de propostas pedagógicas contextualizadas e com potencial de implementação na Educação Básica. Essa interação com os sujeitos dos contextos estudados reforça o caráter colaborativo e situado das práticas etnomatemáticas, valorizando tanto o saber local quanto a prática docente.

Outro dado que merece destaque é a forte predominância de propostas voltadas para o Ensino Fundamental II. Essa concentração pode estar relacionada à maior possibilidade de adaptação aos conteúdos matemático desse seguimento, que permite ao professor contextualizar os conteúdos com mais liberdade e à presença de professores que atuam neste seguimento, o que favorece a implementação de propostas etnomatemáticas associadas às suas vivências diárias no ambiente escolar no que atua.

O predomínio de conteúdos como operações aritméticas básicas, noções geométricas e sistema de medidas mostra que há uma valorização de saberes fortemente presentes no cotidiano das comunidades estudadas. Ainda que esses temas apareçam com frequência, sua abordagem nos produtos educacionais analisados se distingue pelo modo como são ressignificados por meio das práticas culturais. Assim, o destaque não recai apenas sobre quais conteúdos são ensinados, mas sobre como são mobilizados em contextos que lhes conferem novo sentido.

No entanto, temos presença de outros conteúdos matemáticos relevantes, como estatística, matemática financeira, funções, raciocínio lógico, sistemas numéricos, probabilidade e análise combinatória. A recorrência desses conteúdos amplia a compreensão

de que a Etnomatemática não se limita apenas ao ensino de noções elementares, mas possui potencial para abordar conteúdos tidos como ‘abstratos’ do currículo escolar, desde que contextualizados nas práticas culturais dos grupos estudados. Essa diversidade é fundamental porque evidencia que é possível integrar a riqueza dos saberes locais a diferentes níveis de complexidade matemática, contribuindo tanto para o aprofundamento conceitual dos alunos quanto para o fortalecimento de sua identidade cultural e do vínculo entre o conteúdo escolar e suas vivências.

Além dos aspectos já destacados, as dissertações analisadas salientam uma preocupação recorrente com a construção de práticas pedagógicas que conciliem os conteúdos curriculares com os modos de vida das comunidades envolvidas. Tais abordagens não apenas demonstram a viabilidade de integrar saberes culturais à matemática escolar, como também apontam caminhos metodológicos para tratar conteúdos considerados abstratos a partir de experiências concretas. Nesse contexto, os produtos educacionais se mostram não apenas como materiais de apoio, mas como recursos pedagógicos potentes capazes de promover reflexões críticas, fortalecer identidades culturais e transformar a prática docente ao inserir os saberes populares no centro do processo de ensino e aprendizagem.

Os produtos educacionais analisados mostram uma intenção de romper com o ensino tradicional da matemática, pautado apenas em memorização e repetição. Essa mudança aparece tanto na valorização dos saberes culturais quanto na forma de repensar o ensino da matemática na escola. Quando se reconhece as práticas culturais locais como formas válidas de fazer matemática, esses materiais questionam a ideia de que só é válido o conhecimento que segue o modelo acadêmico ocidental. Em vez disso, propõem um olhar mais amplo, que valoriza diferentes maneiras de pensar, resolver problemas e entender a matemática. Esses materiais tornam a matemática mais acessível e significativa, além de atuarem como instrumentos de resistência, e como inspiração para professores que buscam um ensino de matemática mais social, cultural e crítico.

Segundo Freire, Guerrine e Dutra (2016), os produtos educacionais vão além de simples instrumentos de pesquisa na formação docente, na verdade, são também ferramentas pedagógicas criadas pelos próprios profissionais em formação, que organizam e aplicam seus conhecimentos com o objetivo de tornar a prática pedagógica mais eficaz e significativa. Esses produtos mostram que há uma recorrente busca por melhorar a atuação docente e apoiar o processo de ensino e aprendizagem de matemática.

Como se trata de ensinar matemática utilizando saberes matemáticos de grupos

culturais, nos produtos e nas dissertações que aplicaram alguma intervenção pedagógica, percebeu-se a busca pela contextualização do ambiente cultural e a valorização desse saber/fazer. Além disso, busca dar visibilidade a diferentes formas de ver e conceber o conhecimento matemático, o que potencializa e evidencia que as múltiplas possibilidades de se inserir práticas etnomatemáticas em sala de aula conduz a uma valorização do aspecto cultural por parte dos alunos, assim também como dos professores.

D'Ambrosio (2022) nos esclarece que a Matemática sistematizada que conhecemos é utilizada no meio acadêmico e científico, tendo sua origem na Europa e sendo fruto de contribuições de diferentes civilizações, como a indiana e islâmica, ou seja, ela é uma Etnomatemática. Assim, é preciso desconstruir a ideia de que só existe uma forma correta de se fazer matemática, uma vez que o conhecimento matemático foi desenvolvido pela humanidade para atender as suas necessidades, em determinados locais e épocas. Logo, se determinada forma de saber/fazer matemática é útil para aquele grupo sociocultural, ele é importante tanto quanto as outras formas.

Dessa forma, a Etnomatemática contribui para a valorização dos saberes presentes na realidade de diferentes grupos socioculturais, englobando suas práticas, conhecimentos, atividades e ações, ou seja, essa abordagem gera visibilidade às matemáticas que já existem fora do ambiente escolar, que podem ou não estar atrelado diretamente aos conhecimentos científicos (Pereira e Leite, 2024).

Assim, ao levar em consideração os conhecimentos que os alunos já trazem consigo, pode tornar o ensino e aprendizagem da Matemática mais leve e atrativa aos alunos. A Matemática descontextualizada, regada de fórmulas e teoremas há muito tempo não atrai a curiosidade dos alunos e gera um abismo cada vez maior entre o aluno e a disciplina. É necessário superar essa visão de matemática e isso inclui, obviamente, os professores.

Para que possamos ensinar de uma maneira efetiva, precisamos entender que o aprendizado dos alunos depende das conexões efetuadas com o conhecimento prévio que trazem para o sistema escolar. Nesse sentido, o ensino e a aprendizagem são atividades inerentes às atividades culturais das comunidades nas quais os alunos participam e interagem. Dessa maneira, é importante compreendermos como a cultura influencia o aprendizado dos alunos e como podemos utilizar o conhecimento cultural que trazem para as salas de aula como um recurso pedagógico para auxiliá-los na aprendizagem dos conteúdos matemáticos (Rosa e Orey, 2013, p. 557).

Nesse sentido, Rosa e Orey (2013) destacam ainda que a combinação cultural entre o ambiente familiar e a escola transforma a sala de aula em um espaço acolhedor, pois

encontram todos os elementos de sua identidade representados, e isso influencia diretamente o interesse dos alunos nas atividades e projetos curriculares que fazem uso de materiais pedagógicos que promovem essa abordagem de aliar as experiências vivenciadas na comunidade e as experiências do ambiente escolar. No entanto, é essencial destacar que cada cultura possui normas sociais de interação próprias, as quais também se refletem no contexto escolar.

Os resultados apresentados evidenciam a riqueza das práticas etnomatemáticas na promoção de uma educação matemática mais inclusiva e contextualizada. A identificação dessas dissertações nos mostra uma diversidade de conteúdos e abordagens pedagógicas que valorizam os saberes locais e conectam a matemática ao cotidiano dos alunos. Esses achados reforçam a importância de estratégias educacionais que consideram as especificidades culturais, permitindo uma maior aproximação entre o ensino de matemática e as realidades dos estudantes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa expressa que a integração das práticas etnomatemáticas no ensino de matemática pode ser uma ferramenta potencial para tornar a aprendizagem mais significativa, pois os conteúdos matemáticos, em meio a conceitos estudados em sala de aula, podem ter novos direcionamentos. Ao considerar os contextos culturais dos alunos, os produtos educacionais analisados mostram formas criativas e contextualizadas de ensinar matemática, aproximando os conteúdos escolares da vivência dos estudantes. As dissertações mostraram que diferentes realidades socioculturais podem ser incorporadas ao ambiente escolar, favorecendo o engajamento e a compreensão dos conceitos matemáticos, como operações básicas, matemática financeira, sistemas de medida, geometria plana.

Além disso, os mestrados profissionais têm se mostrado espaços férteis para a produção de propostas didáticas aplicadas, voltadas à transformação da prática docente. Essa percepção pode fomentar no contato de professores com esses materiais novas ideias e novos pressupostos didáticos e formas de associar conteúdos matemáticos a práticas socioculturais. A variedade de produtos desenvolvidos, que vão de vídeos documentários à história em quadrinhos, aponta para a urgência de repensar métodos tradicionais de ensino, incentivando abordagens que valorizem os saberes locais, estimulem o pensamento crítico e contribuam para o fortalecimento da identidade cultural dos estudantes. Ao reconhecer e incorporar os

conhecimentos oriundos das comunidades, essas propostas favorecem não apenas a aprendizagem da matemática, mas também o resgate e a valorização de histórias, práticas e modos de vida muitas vezes silenciados no currículo escolar.

Consideramos, por fim, que os resultados reforçam que a Etnomatemática, no contexto escolar, contribui não apenas para uma educação mais inclusiva, mas também para a formação de sujeitos mais conscientes, capazes de relacionar a matemática com suas vivências, territórios e heranças culturais. Com isso, foi possível identificar os principais conteúdos matemáticos mobilizados em práticas etnomatemáticas, bem como os formatos de produtos educacionais mais recorrentes, respondendo à questão proposta neste estudo e alcançando o objetivo proposto.

Como já destacado, foi identificada concentração significativa em conteúdos como operações aritméticas básicas e geometria, o que indica a necessidade de ampliar a variedade de temas abordados nas produções futuras. Torna-se necessário que novas pesquisas explorem outros tópicos do currículo, como álgebra, estatística avançada e funções, demonstrando que a Etnomatemática pode dialogar com diferentes níveis de complexidade matemática. Além disso, investir em buscas que envolvam diferentes realidades socioculturais contribui para a construção de propostas pedagógicas ainda mais diversificadas, críticas e significativas, fortalecendo o compromisso com uma educação matemática inclusiva, contextualizada e socialmente relevante.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, Marli; PRINCEPE, Lisandra. O lugar da pesquisa no Mestrado Profissional em Educação. **Educar em Revista**, n. 63, p. 103-117, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/vTQmsJXG5Q8jf8PqPK8gR9R/>. Acesso em: 10 out. 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. CAPES. **Documento de área 2013**. Brasília: CAPES, 2013.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasadin. Práticas que redimensionam o sucesso em Matemática. In: D'AMBROSIO, B.S; LOPES, C.E. **Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/TgJbqssD83ytTNyxnPGBTcw/>. Acesso em: 12 out. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. O Programa Etnomatemática: uma síntese/The Ethnomathematics Program: A summary. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, p. 07-16, 2008. Disponível em: <http://posgrad.ulbra.br/periodicos/index.php/acta/article/view/74>. Acesso em: 15 out. 2024.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática-elo entre as tradições e a modernidade**. 6 ed., 2 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

DA SILVA, José Edmar; GONÇALVES, Paulo Gonçalo Farias. Práticas etnomatemáticas na medição de terras: um estudo sobre o cálculo de áreas. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 8, n. 1, p. 391-402, 2020. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9692...> Acesso em 02 jan. 2025

FIALHO, Nadia Hage; HETKOWSKI, Tânia Maria. Mestrados Profissionais em Educação: novas perspectivas da pós-graduação no cenário brasileiro. **Educar em Revista**, n. 63, p. 19-34, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/7Fw3HtVgNXg5TZcGgYzGfPH/?lang=pt>. Acesso em 10 out. 2024.

FLICK, Uwe. **Qualidade na pesquisa qualitativa: coleção pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed editora, 2009.

FREIRE, Gabriel Gonçalves; GUERRINI, Daniel; DUTRA, Alessandra. O Mestrado Profissional em Ensino e os Produtos Educacionais: a pesquisa na formação docente. **Porto das Letras**, v. 2, n. 1, p. 100-114, 2016. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/267892800.pdf>. Acesso em 09 out. 2024.

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

MENDES, Luiz Otavio Rodrigues; PEREIRA, Ana Lucia. 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. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/50437>. Acesso em 10 jun. 2025.

MOREIRA, Marco Antonio. O mestrado (profissional) em ensino. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 1, 2004. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/26>. Acesso em: 09 out. 2024.

OREY, Daniel Clark. 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.

PEREIRA, Antônia Lília Soares; LEITE, Kecio Gonçalves. A Formação de Professores que ensinam Matemática sob a perspectiva da Etnomatemática. **REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 12, e24080, jan/dez, 2024. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/17591>. Acesso em 02 jan. 2025

REBEQUE, Paulo Vinícius; OSTERMANN, Fernanda; VISEU, Sofia. Os Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil: um tema pouco explorado na literatura. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 2, 2017. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/rbect/article/view/4386>. Acesso em 09 out. 2024.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Tendências atuais da etnomatemática como um programa: rumo à ação pedagógica. **Zetetiké**, Campinas, v. 13, n. 23, p. 121-136, jan.-jun. 2005. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646982>. Acesso em: 09 out. 2024.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Uma base teórica para fundamentar a existência de influências etnomatemáticas em salas de aula. **Currículo sem Fronteira**, v. 13, n. 3, p. 538-560, set/dez. 2013. Disponível em: https://www.academia.edu/download/112780288/ARTIGO_BaseTeoricaFundamentar.pdf. Acesso em: 10 out. 2024.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. **Influências etnomatemáticas em sala de aula: caminhando para ação pedagógica**. Curitiba: Appris, 2017.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Estado da arte da produção científica dos congressos brasileiros em etnomatemática. **Ensino Em Re-Vista**. Uberlândia, MG. v.25, n.3, p.543-564, set./dez./2018. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/download/45947/24575>. Acesso em: 15 out. 2024.

SIDDAWAY, Andy P; WOOD, Alex M; HEDGES, Larry 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. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-psych-010418-102803>. Acesso em: 10 jun. 2025.

SOARES, Gisele Americo; FANTINATO, Maria Cecilia. A Etnomatemática na formação inicial dos futuros professores de Matemática: revelando olhares e marcas. **Revemop**, Ouro Preto, MG. v. 3, e202120, p. 1-24, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/revemop/article/view/4832>. Acesso em: 10 out. 2024.

APÊNDICE 1 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal do Maranhão, ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

FINANCIAMENTO

Não se aplica

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Ananda Itsu Moraes Conceição, Benjamim Cardoso da Silva Neto

Introdução: Ananda Itsu Moraes Conceição

Referencial teórico: Ananda Itsu Moraes Conceição

Análise de dados: Ananda Itsu Moraes Conceição, Benjamim Cardoso da Silva Neto
Discussão dos resultados: Ananda Itsu Moraes Conceição, Benjamim Cardoso da Silva Neto
Conclusão e considerações finais: Ananda Itsu Moraes Conceição
Referências: Ananda Itsu Moraes Conceição
Revisão do manuscrito: Ananda Itsu Moraes Conceição
Aprovação da versão final publicada: Ananda Itsu Moraes Conceição

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declararam não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmica, política e financeira referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Não se aplica

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica

COMO CITAR - ABNT

CONCEIÇÃO, Ananda Itsu Moraes; SILVA NETO, Benjamim Cardoso da. Conteúdos Matemáticos em pesquisas sobre Etnomatemática no Ensino Básico: uma revisão sistemática de dissertações de mestrados profissionais. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 13, e25073, jan./dez., 2025. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.18973>

COMO CITAR - APA

Conceição, A. I. M.; & Silva Neto, B. C. da. (2025). Conteúdos Matemáticos em pesquisas sobre Etnomatemática no Ensino Básico: uma revisão sistemática de dissertações de mestrados profissionais. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 13, e25073. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.18973>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto ([Open Access](#)) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.



LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](#). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iThenticate](#) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](#) da [Crossref](#).



PUBLISHER

Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Dailson Evangelista Costa



AVALIADORES

Sandra Maria Nascimento de Mattos



Francisco Pessoa de Paiva Júnior



HISTÓRICO

Submetido: 15 de janeiro de 2025.

Aprovado: 09 de junho de 2025.

Publicado: 29 de dezembro de 2025.