

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14858197>

## ETNOMATEMÁTICA E DECOLONIALIDADE: VIESES METODOLÓGICOS DE UMA INTERSECÇÃO EMERGENTE

*Ethnomathematics and decoloniality:  
Methodological biases of an emerging intersection*

**Douglas Dias<sup>1</sup>**

Orcid iD: 0000-0002-8558-9066

**Harryson Júnio Lessa Gonçalves<sup>2</sup>**

Orcid iD: 0000-0001-5021-6852

**Sávio Bicho<sup>3</sup>**

Orcid iD: 0000-0001-7616-6961

### RESUMO:

Este trabalho é parte dos resultados de uma pesquisa de doutorado já finalizada pelo PPG em Educação para Ciências - UNESP Bauru, conduzida pelo primeiro autor sob a orientação dos demais. Nosso objetivo neste artigo foi analisar as metodologias de pesquisas que abordam simultaneamente a Etnomatemática e a Decolonialidade, obtidas por operadores booleanos nos principais catálogos de teses e dissertações do Brasil. Compreendemos a natureza dessa relação, questionando se ela é tão intuitiva quanto parece ou se existem desafios a serem superados. A relevância deste trabalho é reforçada pelo recente aumento no número de pesquisas que utilizam ambos os referenciais, o que mostra certa urgência na compreensão da relação entre Etnomatemática e Decolonialidade. Foi realizada a revisão e análise bibliográfica das pesquisas encontradas a fim de explorar o relacionamento metodológico entre a Etnomatemática e a Decolonialidade, a partir da perspectiva do Grupo Modernidade/Colonialidade, nas teses e dissertações que articulam ambos os campos. A análise nos revelou a importância de uma orientação para uma prática etnomatemática e decolonial que valorize criticamente os saberes das culturas historicamente subalternizadas. Ao final, sugere-se a adoção do caminho oferecido pela Etnomatemática decolonial, um campo emergente que oferece tais possibilidades.

**Palavras-chave:** Educação matemática. Etnomatemática decolonial. Pesquisa em etnomatemática. Decolonialidade.

### ABSTRACT:

This work is part of the results of a doctoral research project already completed by the Graduate Program in Science Education - UNESP Bauru, conducted by the first author under the guidance of the others. Our aim in this article was to analyze the research methodologies that simultaneously address Ethnomathematics and Decoloniality, obtained using Boolean operators in the main thesis and dissertation catalogs in Brazil. We comprehended the nature of this relationship, questioning whether it is as intuitive as it seems or if there are challenges to be overcome. The relevance of this work is reinforced by the recent increase in the number of studies utilizing both frameworks, which indicates a certain urgency in understanding the relationship between Ethnomathematics and Decoloniality. A literature review and bibliographical analysis of the found studies were conducted to explore the methodological relationship between Ethnomathematics and Decoloniality from the perspective of the Modernity/Coloniality Group, in theses and

<sup>1</sup> Doutor em Educação para a Ciência pela UNESP e professor da Secretaria de Educação de São Paulo. E-mail: mgaviolidias@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Educação Matemática pela PUC-SP e professor da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. E-mail: harryson.lessa@unesp.br.

<sup>3</sup> Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela UFMT/Reamec. Professor adjunto na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, atuando na Graduação em Educação do Campo e no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática na mesma universidade. E-mail: jsbicho@unifesspa.edu.br.

dissertations that articulate both fields. The analysis revealed the importance of an orientation towards an Ethnomathematical and decolonial practice that critically values the knowledge of historically subalternized cultures. Finally, the adoption of the path offered by decolonial Ethnomathematics, an emerging field that offers such possibilities, is suggested.

**Keywords:** Mathematics Education. Decolonial Ethnomathematics. Research in Ethnomathematics. Decoloniality.

## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta parte dos resultados obtidos da pesquisa de doutorado do primeiro autor sob orientação dos demais autores. Trata-se de um mapeamento metodológico das pesquisas encontradas que relacionam ou conectam de alguma forma os movimentos da *Etnomatemática e da Decolonialidade*. A partir de 2016 surgiram pesquisas que conectam explicitamente os campos da *Etnomatemática e da Decolonialidade*, isto é, obtidas pelos operadores booleanos aplicados aos dois principais catálogos de teses e dissertações do Brasil – Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações. Devido a emergência dessas novas pesquisas, faz-se necessário uma análise metodológica do que já existe e do que está por vir em ambos os campos.

Outra justificativa, além do surgimento dessas novas pesquisas, se dá sobre o fato da Etnomatemática poder ser vista facilmente como uma opção decolonial (Tamayo; Mendes, 2021), um movimento de contraconduta à Matemática acadêmica (Monteiro; Mendes, 2015) e uma forma de subverter a hegemonia epistêmica europeia (Cruz; Barbosa, 2021). No entanto, existem divergências da Etnomatemática em relação à Decolonialidade que precisam ser investigadas e superadas; tais divergências se dão principalmente em conceitos do Grupo Modernidade e Colonialidade (GMC ou Grupo M/C), como na concepção de D'Ambrósio (2022), que afirma que existem pesquisas em Etnomatemática que buscam comparar ou traduzir aspectos etnomatemáticos de outras culturas sem considerar as especificidades ou complexidades delas, prática que levaria facilmente ao entendimento de que a Matemática acadêmica está, de alguma forma, acima das outras, incorrendo num *hierarquização dos saberes*, de acordo com a perspectiva do GMC.

Além disso, algumas pesquisas em Etnomatemática validam o conhecimento de outros povos apenas quando rotulados como Matemática (Pais, 2012), e não pelo seu potencial epistemológico, sendo estes estudos parte de uma *geopolítica do conhecimento* dominante, na perspectiva decolonial. Essas contraposições justificam um estudo para mapear e compreender a relação entre Etnomatemática e Decolonialidade do ponto de vista metodológico, já que a metodologia de pesquisa pode ser identificada como um dos pontos chave nesse suposto conflito.

Desta forma, compreendemos a relação entre Etnomatemática e Decolonialidade por meio de um estado do conhecimento, mapeando e analisando as metodologias das pesquisas encontradas. A fonte dos dados se deu a partir de teses e dissertações encontradas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e da Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações, totalizando 16 trabalhos que articulam os temas. O objetivo foi ler, compreender, refletir e analisar os métodos das pesquisas, que articulam os campos, visando compreender aspectos críticos para o movimento decolonial, como o *lócus* de enunciação e metodologia decolonial. Pela análise tratar também da decolonialidade, não foi escolhido um método de pesquisa rotulado pela academia, como análise do discurso ou análise do conteúdo. Mas sim uma maneira de fazer pesquisa que fizesse sentido e fosse suficiente para que o objetivo fosse atingido, não nos atendo aos pormenores que comprometeriam o prosseguimento da análise.

Desta forma, a análise das pesquisas encontradas pelos operadores booleanos inseridos nos catálogos citados acima foi feita a partir de uma leitura superficial, em primeiro momento, categorização inicial, leitura aprofundada com anotações simultâneas a respeito dos traços importantes para a análise metodológica da relação Etnomatemática-Decolonialidade, recategorização, reorganização das anotações e, por fim, escrita analítica sobre os métodos de pesquisa dos trabalhos encontrados.

O aspecto metodológico foi o escolhido por esta análise pelo fato de poder levar a 1) suposta neutralidade científica e o distanciamento do pesquisador ao *lócus* de enunciação fraturado; 2) relação dos

conhecimentos produzidos com o poder do mundo colonial/moderno (Lander, 2005).

Além disso, no entendimento deste artigo, a maneira como os pesquisadores desenvolvem seus trabalhos contribui para como deverá ser sua abordagem em relação à outra cultura. Neste sentido, nosso entendimento foi de que elementos relacionados ao *protagonismo da Matemática acadêmica* e ao *distanciamento do pesquisador do lócus de enunciação* onde é feita sua pesquisa, são aspectos que também se desenvolvem de acordo com o entendimento do autor e com os métodos seguidos por ele em sua pesquisa.

Alguns pontos interessantes se evidenciam quando olhamos para essas características dentro dos métodos encontrados: podem existir metodologias de pesquisa mais tradicionais para a academia, como *estudo de caso* e *análise documental*, além de muitas que fogem do padrão tradicional, como *autoetnografia* e *método indiciário*. A partir de algumas reflexões nos sentidos apontados anteriormente, foi constatado que, mesmo em metodologias tradicionais é possível que a relação entre os conhecimentos do campo da Etnomatemática e da Decolonialidade se articulem sem problemas maiores – de acordo com o papel da Matemática na pesquisa e da proximidade dos pesquisadores ao lócus de enunciação-, enquanto em metodologias menos tradicionais, possuem pesquisas que sem intenção corroboram para o lócus acadêmico, desfavorecendo, ou deixando de lado os saberes de grupos que historicamente foram subalternizados ou sujeitos e objetos das pesquisas científicas.

Os resultados parciais apresentados neste artigo, são parte de uma pesquisa de doutorado, na qual analisamos criticamente as conexões entre esses campos e busca iniciar novos caminhos de atuação para futuras pesquisas.

A primeira seção deste artigo trata de uma breve exposição de aspectos referentes a um outro lado da Etnomatemática e que serão valiosos para a análise. A segunda seção deve tratar das principais reflexões e perspectivas decoloniais. A terceira seção diz respeito a análise das metodologias dos trabalhos de mestrado e doutorado encontrados. E, por fim, algumas considerações finais, nas quais devem revelar os principais aspectos da análise das metodologias e os potenciais de um novo campo do conhecimento – a Etnomatemática decolonial.

## 2. UM OUTRO LADO DA ETNOMATEMÁTICA

A Etnomatemática pode ser entendida, diante de suas variadas interpretações, como um campo do conhecimento, assim como uma tendência em Educação Matemática. Se entendida como um campo de pesquisa e olhada por este ângulo, é possível refletir sobre ela como um todo, suas várias visões e vozes. Em pesquisa de tese de doutorado, Dias (2024) aponta, por meio de uma revisão de literatura, que as pesquisas em Etnomatemática, como um todo, podem se separar em alguns tipos, conforme o diagrama presente na Figura 1.

Com base nas leituras dos trabalhos, foi observada a presença de textos que abordam a Etnomatemática a partir de uma perspectiva sociocultural. Um dos segmentos dos estudos analisados é dedicado à pesquisa, descrição, revelação e compreensão do conhecimento, saberes, ações e práticas matemáticas, conhecidas como etnomatemáticas, dentro de um contexto social, étnico ou cultural específico. Normalmente, os pesquisadores utilizam métodos etnográficos para alcançar seus objetivos e procuram fornecer informações para o desenvolvimento de abordagens pedagógicas que incorporem os conhecimentos relacionados à cultura desse grupo (Dias, 2024).

Já a perspectiva educacional, que podem ser abarcadas por todas as ramificações descritas na figura 1, se dá em dois contextos: escolas regulares/realidades próximas à cultura ocidental ou de outras regiões -não ocidentais, como: indígenas, rurais, ribeirinhas etc. – (Dias, 2024). Os objetivos de pesquisa se dividem em dois tipos: (i) aqueles que fazem uma análise da escola inserida nas comunidades, se elas representam ou não saberes locais nos conteúdos ministrados e como lida com esses saberes; (ii) atuação direta dos pesquisadores sobre este contexto, avaliando as potencialidades da Etnomatemática como ação pedagógica (Conrado, 2005).

A Figura 1, assim como os comentários feitos acima, retratam a Etnomatemática como um todo,

olhada como se fosse um campo de pesquisa. Contudo, como mostra Roger Miarka (2011) em sua tese de doutorado, existem várias percepções entre etnomatemáticos sobre o que é a própria Etnomatemática. Alguns a entendem como campo de pesquisa sobre a Matemática de culturas diversificadas, assim como a compreensão da Etnomatemática como proposta educacional (Miarka, 2011).

Desta forma, não é difícil chegar à conclusão de que cada uma das ramificações descritas pela imagem que deve ser apresentada a seguir pode ser considerada também uma visão de Etnomatemática. Sendo assim, entendemos, a necessidade de salientar a qual Etnomatemática esse trabalho se refere. A perspectiva adotada neste artigo é a mesma que foi proposta pelo professor Ubiratan D'Ambrosio, assim entendemos a etnomatemática como um programa de pesquisa, e que desenvolve estudos, enfocando aspectos de diferentes culturas.

Neste estudo, a escolha pelos debates do Programa Etnomatemática justifica-se por existir pesquisas que articulam as áreas das Etnomatemática e Decolonialidade, conforme apontado por Dias (2024).

Este mesmo autor categorizou cinco eixos temáticos (Figura 1), que são presentes no desenvolvimento de pesquisa em etnomatemática, o que sugere que a produção brasileira é marcante sobre essa tendência da Educação Matemática.

**Figura 1:** Pesquisa em Etnomatemática e suas temáticas



**Fonte:** (Dias, 2024, p. 56).

O Programa Etnomatemática é descrito por D'Ambrosio como uma teoria do conhecimento (Miarka, 2011). É definido, como um programa de pesquisa no sentido lakatosiano (D'Ambrosio, 2008). Desta forma, o programa em si não possui um limite pré-estabelecido, fazendo com que o autor não estabelecesse definições para sua vertente. D'Ambrosio (2023), ao invés de uma definição epistemológica, estabelece uma etimológica – “técnicas, habilidades (artes, técnicas, techné, ticas) para explicar, entender, conhecer, aprender, para saber e fazer como resposta a necessidades de sobrevivência e de transcendência (matema), em ambientes naturais, sociais e culturais (etno) os mais diversos” (D'Ambrosio, 2005, p. 112).

Apesar de ser o referencial mais utilizado pelas pesquisas que buscam conectar os referenciais

etnomatemáticos aos decoloniais, o Programa Etnomatemática no orienta diretamente para uma prática decolonial (Dias, 2024), devido sua natureza não ser necessariamente atrelada a ele, podendo corroborar para visões que se alinhem a interesses acadêmicos e não das culturas subalternizadas, gerando assim um empecilho teórico e prático para sua interação com a Decolonialidade. D'Ambrósio (2018), ao falar da Etnomatemática, a descreve como um Programa de pesquisa/ação em permanente evolução. Isto nos leva a percepção de que ela cresce para todos os lados, se reciclando e reinventando a cada nova proposta elaborada. Contudo, ao se superar e contemplar novos panoramas, a Etnomatemática pode tropeçar e esbarrar em determinadas visões que não são aquelas desejadas pelos autores que as descrevem.

Gerdes (1996) afirma que relutou em trabalhar com Etnomatemática, pois estudos que relacionavam a Matemática com questões culturais, contribuíram para o *apartheid* em seu país.

Pais (2012), afirma que a Etnomatemática usada para a perspectiva pedagógica, como é feito atualmente, corrobora para a manutenção do *status quo* do neoliberalismo educacional e não busca questionar o seu cerne. O autor ainda aponta que reconhecimento de certas atividades como sendo matemáticas resulta na valorização dessas práticas, o que leva ao fato de que as pessoas envolvidas nessas práticas sejam valorizadas apenas por elas também estarem usando e explorando a matemática, e não pelas culturas e sistemas em si.

Ao analisar as falas de Gerdes (1996) e Pais (2012) vemos que no campo da Etnomatemática existe espaço para que seu público seja subalternizado ao invés de valorizado. Subalternizado, pois o conhecimento produzido no campo da Etnomatemática pode ser utilizado para manter ou fortificar relações de dominação, além da possibilidade de algumas pesquisas valorizarem exacerbadamente um conhecimento outro quando este é comparado à Matemática acadêmica e nesse sentido ocorre a hierarquização dos saberes tradicionais, de povos historicamente subalternizados, perante a Matemática hegemônica, e não a sua valorização.

D'Ambrosio (2008), nos alerta sobre a possibilidade de algumas pesquisas em Etnomatemática buscarem encontrar elementos da matemática acadêmica em conhecimentos de culturas diversificadas. O uso da palavra Etnomatemática se faz então, nessas pesquisas, como apenas um rótulo, e não guia a atitude do pesquisador, que acaba por muitas vezes, não encontrando tais elementos e, conseqüentemente, reduzindo a outra cultura e seus conhecimentos como incompletos ou involuídos em relação à Matemática acadêmica.

D'Ambrosio (2023) aponta para o caráter multicultural da Etnomatemática: “a etnomatemática se enquadra perfeitamente numa concepção multicultural e holística de educação” (p. 47, grifo nosso). A multiculturalidade, como é explicada por D'Ambrosio (2023), não é o paradigma político, científico, social e cognitivo no qual se compreende e até aceita a existência de múltiplas formas de cultura, no entanto, o encontro entre elas não leva a uma mudança significativa na sociedade hegemônica, isto é, se reconhece a cultura, mas se nega a episteme (Mignolo, 2007, p. 316), mas se enquadraria muito mais próximo à interculturalidade crítica, explanada por Walsh (2006), que considera não um novo paradigma, mas uma paradigma outro, que questione o cerne das questões neoliberais, que as dinâmicas culturais sejam efetivas na proposição de políticas e de mudanças na sociedade e não somente uma sombra ali presente. Não se pode causar mudança naquilo que é mais importante, o capitalismo e a hegemonia eurocêntrica a partir do multiculturalismo. Apesar do posicionamento d'ambrosiano se colocar mais próximo da Interculturalidade crítica, a prática etnomatemática se aproxima mais de uma interculturalidade funcional, onde se aceita as demais culturas, mas as dinâmicas não incorrem em mudanças no sistema político-capitalista-neoliberal (Pais, 2012).

A interculturalidade crítica como escolha decolonial, busca algo diferente do multiculturalismo. Objetiva a efetiva mudança nas dinâmicas sociais e culturais através do ponto de vista daqueles que foram historicamente subalternizados. Na próxima seção, serão apresentadas as principais perspectivas a respeito do movimento decolonial, que sobre os aspectos levantados nesta seção apontam para a direção de valorização de cultura outras sob a égide da interculturalidade crítica. Tais aspectos, se bem relacionados à Etnomatemática podem gerar saberes/fazerem que ouçam e amplifiquem as vozes caladas pela hegemonia eurocêntrica e pela universalização do conhecimento Matemático.

### 3. MOVIMENTO DECOLONIAL, INTERCULTURALIDADE CRÍTICA, SENTIPENSAR E AFETAÇÃO METODOLÓGICA

Decolonialidade é um movimento latino-americano e caribenho que surge dos estudos pós-coloniais que tomaram o mundo a partir da década de 1980 (Ballestrin, 2013). Parte do princípio de que após o fim da colonização, a dominação e hegemonia de alguns povos para com outros continuou sob um novo formato, denominado *colonialidade*. A decolonialidade então busca romper com as práticas coloniais nas suas formas e se manifesta de três maneiras sobre as populações dominadas:

- (i) **colonialidade do poder** que “exprime uma constatação simples, isto é, de que as relações de colonialidade nas esferas econômica e política não findaram com a destruição do colonialismo” (Ballestrin, 2013, p. 99);
- (ii) **colonialidade do ser** se trata dos efeitos da Colonialidade na experiência vívida (Maldonado-Torres, 2007, p. 130), nas relações intersubjetivas entre as pessoas e não somente nas estruturas de poder e capital;
- (iii) **colonialidade do saber** é a forma como os saberes modernos, especialmente as ciências sociais, se articulam com as relações coloniais/imperiais de poder que caracterizam o mundo moderno (Lander, 2005).

Pensar na separação entre saberes modernos e saberes tradicionais e que um age de maneira dominante sobre o outro, nos leva aceitar a existência de uma *Geopolítica do conhecimento*, que é a forma como o poder, o saber e o ser se articulam em diferentes regiões e épocas, produzindo relações de dominação e resistência entre os povos (Maldonado-Torres, 2008). Um dos argumentos que sustenta o Grupo Modernidade/Colonialidade é que existe uma relação íntima entre a colonialidade e a modernidade.

A modernidade, por sua vez, perpetua-se por meio de suas influências aplicadas pelas colonialidades, sendo elas diretamente responsáveis pela continuação das relações de dominação ao redor do mundo.

De acordo com o M/C, após o fim da colonização, a dominação e hegemonia de alguns povos para com outros ainda continua sob um novo formato denominado *colonialidade* (Ballestrin, 2013). A Decolonialidade busca romper com as práticas coloniais nas suas formas, sendo ela a força que nasce da insatisfação, reação e negação da colonialidade. A *Decolonialidade* ou *pensamento decolonial*, surge da oposição ou contraposição à colonialidade e é forma dialógica e *práxis* existente desde o início da colonização.

O pensamento decolonial surgiu na própria fundação da modernidade/colonialidade como sua contrapartida. E isso ocorreu nas Américas, no pensamento indígena e no pensamento afro-caribenho; continuou depois na Ásia e na África, não relacionados com o pensamento decolonial nas Américas, mas sim como contrapartida da reorganização da modernidade/colonialidade do império britânico e do colonialismo francês (Mignolo, 2007, p. 25).

Sendo uma oposição às relações de dominação impostas pela colonialidade e, sendo a modernidade a outra face da colonialidade, a decolonialidade propõe um rompimento com a hegemonia moderna, nas esferas do poder, do ser e do saber. Dessa forma, pensar decolonial é pensar de maneira oposta à hegemonia de um só conhecimento em detrimento dos demais, principalmente àqueles que propõem como universais, destituindo de validade e inviabilizando outros pensamentos.

Podemos concluir então, que o conhecimento também é ferramenta de dominação. Mas como a dominação e a colonialidade são exercidos através da Matemática?

A Matemática, como saber específico surgido do eurocentrismo se coloca como dominante por meio das estruturas sociais. É um campo que acabou por ser validador de outras ciências e crivo que estabelece se algo é verdadeiro ou não. É observável que um novo conhecimento só recebe validação perante a academia e a sociedade se passa pelas ferramentas estabelecidas pela matemática acadêmica. Isto ocorre também com saberes indígenas, quilombolas, rurais, marginais, populares e laborais. Rotular como “Matemática” o saber

de determinados grupos socioculturais resulta na validação de suas práticas. O reconhecimento como prática matemática, faz com que esses grupos sejam valorizados na medida em que eles também praticam essa categoria de conhecimento, considerada por intelectuais como ferramenta de validação (Pais, 2012). Validar um determinado tipo de conhecimento apenas quando este se compara ou é rotulado como matemático é um tipo de hierarquização de saberes e reforça a ideia de que o saber de matriz europeia é superior aos demais. Desta forma, algumas pesquisas em Etnomatemática, involuntariamente, acabam por hierarquizar saberes de outros grupos, incorrendo num tipo de *colonialidade do saber*, pois o conhecimento matemático ocidental mantém seu lugar de dominação sobre outros tipos de saberes.

Numa pesquisa em Etnomatemática, isso se refletiria de duas formas diferentes: metodologias que possibilitem a geração de conhecimento a partir de saberes diferentes para culturas diversificadas; e na maior aproximação entre pesquisador e pesquisado, rompendo a tradição acadêmica hegemônica de pesquisador e pesquisa “neutra”. As metodologias devem ser questionadas num paradigma outro por serem ferramenta, assim como a Matemática, de validação científica, ou seja, um conhecimento só é “científico se obedecer a um rol restrito de condições, que por sua vez têm origem na ciência europeia. A distância entre o pesquisador e pesquisado pressupõe uma lógica de “nós e eles”, sendo o primeiro o “detentor da verdade” e do conhecimento superior científico, enquanto os segundos são aqueles que estão sob análise, destituídos de suas condições epistemológicas, sendo colocados como entes a serem catalogados.

Antes de avançarmos para a próxima etapa, devemos nos ater a um conceito decolonial, fundamental para as conclusões que serão retiradas das análises: a interculturalidade crítica.

Sabemos que os principais produtores de conhecimento ocidental se encontram sob as asas de uma geopolítica do conhecimento europeia, regional, que se fez mundial por meio das relações históricas estabelecidas na filosofia e ciências sociais, que hierarquizam saberes a partir de uma visão histórica de que a cultura ocidental é o ápice do desenvolvimento humano.

Ainda assim, na realidade, o que se observa é a existência de pluralidades e de relações multifacetadas pela variedade cultural existente no mundo da vida. Apesar dos racismos, racismos epistêmicos e epistemicídios, culturas com seus saberes e maneiras de ser ainda persistem e sobrevivem numa sociedade marcada por diferenças e adversidades. Krenak (2019) traça um interessante paralelo entre o medo do fim do mundo por parte da sociedade ocidental, dadas as mudanças climáticas e a pandemia, e a constante resistência das culturas tradicionais ao fim de seu mundo, que vem ocorrendo desde a colonização.

A sobrevivência ao fim do mundo de diversas culturas e indivíduos passa pelo desafio de serem incluídas em uma sociedade colonial/moderna ao mesmo tempo que buscam manter suas raízes. A ideia de que todos vivem numa só nação pressupõe a homogeneização dos que vivem em um mesmo território, mas em diferentes espaços e tempos. O processo de desenvolvimento das nações latino-americanas pressupõe a uniformização cultural, um objetivo a ser alcançado pelo ensino nas instituições públicas e privadas, tendo a tarefa de desenvolver e reproduzir uma cultura homogênea de matriz ocidental/moderna, “silenciando e/ou inviabilizando vozes, saberes, cores, crenças e sensibilidades” (Candau; Russo, 2010, p. 124).

Desta forma, podemos compreender que o papel da escola no grande empreendimento da modernidade fica relegado ao apagamento de diversidades em prol de uma só geopolítica do conhecimento. Contudo, o projeto neoliberal/colonial/moderno de silenciar estes saberes passa pelo que é aceitável para sociedade. Fala-se em interculturalidade e multiculturalidade, que são relações aceitas e compreendidas pela sociedade neoliberal. Neste sentido, a interculturalidade pode ser entendida e utilizada de três maneiras distintas.

A primeira é a *interculturalidade relacional*, que faz referência a existência e trocas entre diferentes culturas, pessoas, práticas, saberes, valores tradicionais etc., sem que as relações de diferenças culturais, simetrias e assimetrias entre elas sejam questionadas ou levantadas.

Claro que o problema com essa perspectiva relacional é que tipicamente oculta ou minimiza a conflitualidade e os contextos de poder e dominação contínua em que a relação é realizada. Da mesma forma, limita a interculturalidade ao contato e à relação - muitas vezes a nível individual - encobrindo ou deixando de lado as estruturas da sociedade - sociais, políticas, econômicas e também epistêmicas - que posicionam a diferença cultural em termos de superioridade e inferioridade (Walsh, 2012, p. 63, tradução livre do original).

A segunda maneira na qual a interculturalidade é entendida e utilizada é a *interculturalidade funcional*, isto é, que funciona para o neoliberalismo. Isso significa um entendimento de uma sociedade que aceita e reconhece a diferença cultural, com metas de inclusão de outras culturas desde a perspectiva hegemônica. No entanto, não muda as causas da assimetria e da desigualdade social, não questiona o eurocentrismo e nem se propõe a mudar o modelo neoliberal. Desta forma, a interculturalidade funcional opera como mais uma estratégia de dominação, focada no controle do conflito étnico-LGBTQIA-racial, na manutenção da estabilidade econômica da elite e do neoliberalismo. Neste sentido, o movimento Decolonial, a partir do GMC, entende que todas as reformas educacionais desde os anos 90 abarcam essa visão de interculturalidade (Walsh, 2012).

Já o modelo de interculturalidade que busca romper com a lógica multicultural e funcional é a *interculturalidade crítica*. Com essa visão, não começamos com a questão da diversidade ou diferença em si, nem da tolerância ou inclusão culturalista (neo)liberal, mas o foco principal é o problema estrutural-colonial-racial e sua conexão com o capitalismo de mercado. Como um processo e um projeto, a *interculturalidade crítica*, como os epítetos iniciais sugerem, busca romper com a lógica neoliberal e desenvolver sociedades com ordens sociais distintas das vigentes (Walsh, 2012). Por isso, a interculturalidade crítica é um projeto que parte daqueles que foram subalternizados e que não se incluem de fato pela interculturalidade funcional.

A ação educacional intercultural crítica tem como interesse a transformação das sociedades latino-americanas, por meio do questionamento das atuais relações de poder como meio ético e político para a construção de uma sociedade democrática em que “redistribuição e reconhecimento cultural sejam assumidos como imprescindíveis para a realização da justiça social” (Candau; Russo, 2010, p. 164). Por isso, assumo a ação educacional intercultural crítica como lógica decolonial pedagógica e em educação.

Uma perspectiva crítica da interculturalidade, que está ligada a uma pedagogia e prática voltadas para o questionamento, transformação, intervenção, ação e criação de condições radicalmente diferentes de sociedade, humanidade, conhecimento e vida; ou seja, projetos de interculturalidade, pedagogia e prática que conduzem à decolonialidade (Walsh, 2009, p. 2, tradução livre do original).

É preciso uma pedagogia intercultural crítica para questionar as estruturas de poder neoliberais que buscam apagar perspectivas, quando muito aceitando-as como forma de apaziguamento social. Sendo assim,

a pedagogia ou as pedagogias decoloniais seriam aquelas construídas e a serem construídas: em escolas, colégios, universidades, no seio das organizações, nos bairros, comunidades, movimentos e na rua, entre outros lugares [...] enraizada nas lutas e *práxis* que as comunidades afro e indígenas vem exercendo desde anos atrás (Walsh, 2009, p. 15-16, tradução livre do original).

Findada a questão da interculturalidade crítica, panorama defendido neste artigo, podemos analisar os aspectos metodológicos das pesquisas em questão, rumando a uma prática metodológica etnomatemática e decolonial que se alinhe a esses preceitos, observando se há ou não elementos nas pesquisas que articulam referenciais de ambos os campos, compreendendo as lacunas e desafios para tal intersecção.

#### 4. ETNOMATEMÁTICA, DECOLONIALIDADE E O OLHAR METODOLÓGICO

A busca por dados de pesquisas que relacionam as temáticas Etnomatemática e Decolonialidade foi realizada nas principais plataformas de teses e dissertações do Brasil<sup>4</sup>, resultando em 17 trabalhos, incluindo doze dissertações de mestrado e cinco teses de doutorado. As categorias metodológicas emergiram após a leitura flutuante destes trabalhos, permitindo a classificação de cada um em seu respectivo ramo de pesquisa em etnomatemática.

<sup>4</sup> Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES; Biblioteca Digital de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

A primeira dissertação foi encontrada em 2016, e ocorreu com um aumento significativo em 2021 (quatro) e 2022 (oito), totalizando 12 pesquisas nestes dois anos. Até o primeiro semestre de 2023, foi encontrada uma pesquisa que trabalha simultaneamente com os dois movimentos. Após realizar a pesquisa bibliográfica, tendo como critério operadores booleanos, em seguida realizamos a organização dos trabalhos encontrados (Quadro 1), com o fim de mapear os eixos temáticos apresentados nas teses e dissertações selecionadas para o estudo.

**Quadro 1:** Eixos temáticos das pesquisas

<b>Autor, ano e tipo de produção</b>	<b>Delimitação do objeto de estudo</b>
Dissertação de Reis (2022)	Abordagem teórica/Contexto sociocultural /formação de professores
Tese de Oliveira (2022)	Proposta pedagógica/Contexto sociocultural
Dissertação de Guerra (2022)	Currículo/ Contexto sociocultural/ Proposta pedagógica
Dissertação de Gomes de Oliveira (2022)	Proposta pedagógica/contexto sociocultural
Dissertação de Guimarães de Oliveira (2022)	Proposta pedagógica
Dissertação de Cruz (2022)	Abordagem teórica/currículo
Tese de Silva (2023)	Abordagem teórica/currículo
Tese de Souza (2021)	Proposta pedagógica
Dissertação de Almeida (2020)	Proposta pedagógica/contexto sociocultural
Dissertação de Paulucci (2022)	Abordagem teórica
Dissertação de Araújo (2019)	Abordagem teórica/contexto sociocultural/formação de professores
Tese de Saraiva (2022)	Proposta pedagógica/contexto sociocultural
Dissertação de Silva e Neto (2022)	Abordagem teórica/formação de professores
Dissertação de Machado (2021)	Contexto sociocultural
Tese de Lucínio da Cruz (2021)	Proposta pedagógica/contexto sociocultural/ formação de professores
Dissertação de Ramos (2016)	Contexto sociocultural
Dissertação de Silva (2018)	Abordagem teórica/formação inicial de professores

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

O Quadro 1 evidencia as temáticas das dissertações e teses: abordagem teórica; contexto sociocultural; propostas pedagógicas; currículo e formação de professores. Contudo, cada trabalho pode apresentar mais de um eixo temático.

Outras leituras foram realizadas, o que possibilitou identificar algumas categoriais relacionadas aos aspectos metodológicos das dissertações e teses. Eles são essenciais uma pesquisa em Etnomatemática e podem guiar para diferentes resultados, e aproximando-as das propostas decoloniais ou distanciando-as. Novamente, emergiram da leitura algumas categorias metodológicas: revisão ou análise bibliográfica; práticas pedagógicas; métodos com aspecto etnográficos; análise documental; método indiciário; autoetnografia e etnografia.

O trabalho de Oliveira (2022) combina Etnomatemática e Decolonialidade para combater o racismo e as políticas de embranquecimento, ressignificando a matemática ocidental através da capoeira. Oliveira (2022) enfatiza a necessidade de abrir espaço para diferentes vozes e perspectivas (Walsh, 2013). Seu trabalho faz uma análise da bibliografia Etnomatemática e Decolonial e a partir de entrevistas elabora uma proposta pedagógica que se aproxima dos ideais interculturais

As teses e dissertações que buscaram propor práticas pedagógicas (três pesquisas) também usufruíram de outros encaminhamentos metodológicos para atingir este fim. A dissertação de Almeida (2020) propõe práticas para a permanência de estudantes negros e indígenas no IFBA, combatendo a evasão causada pelo

filtro das disciplinas de Matemática e Ciências. Através do *Projeto Saberes Étnicos-Raciais*, ela aplica a Etnomatemática e a Decolonialidade na prática pedagógica, superando padrões epistemológicos hegemônicos (Walsh, 2013). Almeida (2020) ensina conceitos matemáticos usando técnicas e materiais de outras culturas, como as técnicas de construção de Kijemes para o ensino de funções, e dados socio-raciais dos estudantes para a construção de gráficos, promovendo uma prática etnomatemática-decolonial.

Os trabalhos que adotam métodos com aspecto etnográficos (cinco pesquisas), são aquelas que se utilizam de um ou dois aspectos da etnografia, mas não pretendem rotular suas pesquisas como etnografias. Ramos (2016) usa técnicas antropológicas e etnográficas para entender os conhecimentos etnomatemáticos da cultura Javaé e suas contribuições para a educação. Ele destaca desafios dos professores locais e estuda aspectos da Matemática acadêmica presentes na cultura Javaé, como o sistema numérico e a geometria nas pinturas corporais. O autor buscou identificar a matemática nas práticas culturais citadas acima, o que é uma prática multicultural, não intercultural, já que o conhecimento não é construído a partir da perspectiva Javaé, mas os ressignifica quando olhados a partir da perspectiva da Matemática ocidental.

Sete trabalhos se utilizaram de métodos de análise documental (sete pesquisas), que apareceu sempre acompanhada de outras metodologias. Um exemplo é o de Paulucci (2022) que reivindica uma matemática que possua a voz do povo, através de uma Educação Matemática inclusiva e que aborde aspectos socioculturais nos mais diversos contextos através de uma pesquisa bibliográfica (teses e dissertações) e documental (outros tipos de texto) de produções que se referem ao MTST (Movimento dos Trabalhadores Sem-Teto). Apesar de não estar presente no cotidiano do grupo por conta da pandemia, a impressão que é passada pela dissertação é que o autor vive há anos entre essas pessoas.

Sobre Paulucci (2022), precisamos falar sobre a metodologia decolonial. O Grupo Modernidade/Colonialidade, busca romper com o modelo científico ocidental, validando outros tipos de conhecimento e métodos. A decolonialidade defende a valorização e integração da produção de outras comunidades para modificar a sociedade hegemônica. Paulucci (2022) rompe com o status quo metodológico em sua pesquisa documental, no sentido de Borsani (2021) que sugere aproximação entre pesquisador e sujeito. O *sentipensar* (Fals Borda, 2015) é uma possibilidade de postura para pesquisas decoloniais, que envolvem o rompimento da ideia de pura racionalidade científica, a qual o pesquisador pode se desfazer deste projeto de conhecimento para assumir relações racionais e emocionais em sua pesquisa (Dulci; Malheiros, 2021).

Uma pesquisa *sentipensante* deve unir razão e emoção, diferente da visão asséptica racionalista de produção de conhecimento, assim como fazem os povos e culturas subalternizadas. É uma união completa de sujeito-objeto, longe da separação cartesiana, como uma desobediência epistêmica metodológica. Ou, de acordo com o autor, “um paradigma emergente para nós produziria uma articulação da ciência com a consciência e do coração ao ritmo com a razão” (Fals Borda, 2015, p. 336)

Neste sentido, Paulucci (2022) *sentipensa* as demandas do MTST à Educação Matemática em poesias no decorrer de seu texto.

Voltando a análise metodológica, apenas um trabalho se utilizou do método indiciário, que foi a de Souza (2021). A autora utiliza o método indiciário para analisar situações e documentos, valorizando abordagens qualitativas em vez do controle rígido das variáveis (Souza, 2021). Ela busca valorizar os saberes afro-brasileiros no ensino de Matemática. A autora buscou de valorizar a autoestima negra e a Etnomatemática e apresentar aos estudantes o conhecimento arquitetônico africano e afrodescendente. A proposta pedagógica elaborada e aplicada pela autora aborda os saberes em questão a partir de técnicas da matemática acadêmica, como o Teorema de Pitágoras e os Incomensuráveis. Salientamos aqui que para decolonizar as práticas de pesquisa, é necessário situar a pesquisa em um contexto cultural mais amplo e fazer uma autocrítica dentro do próprio processo de pesquisa, reconhecendo cada sujeito participante como o outro-eu (Ocaña; Lopez, 2019) e, desta forma, questionar a partir deste novo sujeito a estrutura da sociedade multicultural eurocêntrica.

A pesquisa que trata de autoetnografia é a de Machado (2021), que relata sua experiência com artesãs do Vale do Jequitinhonha, destacando o choque entre a Matemática acadêmica e a cultural expressada pelas trabalhadoras. O autor busca compreender as concepções das artesãs em relação a Matemática e expressa os desafios de se deparar com outra cultura. A análise da pesquisa revela a necessidade de uma maior imersão

para entender outras percepções da Matemática e a importância do processo de descolonização, pois a Etnomatemática das artesãs acabou sendo explorada apenas de maneira superficial, sendo o foco maior dado às impressões e atravessamentos do autor para com aquele olhar específico da realidade. Ainda assim, o olhar para si e o defrontamento ao ser acadêmico, moderno e ocidental presente em todos nós da cultura hegemônica, pode nos revelar, por meio dessa pesquisa, os desafios de se abdicar de um projeto de conhecimento e de suas certezas universais para a afetação, compreensão e reflexão sobre uma nova forma de ver o mundo (Favret-Saada, 2005), tão relevante quanto a nossa

Três trabalhos se assumiram como etnográficos, destaca-se o de Silva (2021), que propôs uma etnografia e pesquisa-ação, com o intuito de descrever e analisar os processos formativos dos professores de Matemática de duas escolas quilombolas de Mato Grosso, pautados nos pressupostos da Etnomatemática, e os impactos dessa formação em suas práticas pedagógicas. Os processos desenvolvidos nesta pesquisa se diferenciam daquelas analisadas até aqui. Silva (2021) entrevistou os professores a fim de conhecer melhor sua trajetória de vida e suas concepções até então do ensino de matemática. Depois, realizou: 1) leituras sobre Etnomatemática; 2) incentivou a realizarem pesquisa dentro dos quilombos; 3) os professores planejaram e realizaram aulas nas comunidades quilombolas; 4) Por último, coletou dados durante outra entrevista, o que revelou reflexões sobre as contribuições da Etnomatemática para o ensino de Matemática nas comunidades quilombolas.

Essa pesquisa se encaixa na categoria de análise e ensino de (etno)matemática para comunidades outras. O método empregado pelo autor não somente dá voz para as comunidades em questão, a partir do discurso subalternizado (quatro professores de origem quilombola ou que moram próximos desta realidade), mas torna os professores conscientes das práticas culturais ali existentes por meio do próprio trabalho de pesquisa, dando-lhes ferramentas para utilizar em suas práticas pedagógicas.

Logo, é de fato uma pesquisa decolonial, que utiliza a Etnomatemática como práxis do giro decolonial, o que para Silva (2021) implica no fato de que o professor deve tornar-se o pesquisador. As práticas e aspectos da cultura dos dois quilombos, exploradas e investigadas por meio de pesquisa pelos próprios professores, foram utilizadas pelos docentes para a elaboração e aplicação em aulas. Assim, é perceptível que eles fizeram uso da cultura local para a prática em sala de aula, sendo este por si só um ótimo resultado para uma pesquisa-ação.

Os professores valorizaram as aulas contextualizadas e a formação em Etnomatemática, pois contribui para a aprendizagem dos estudantes e integra os saberes quilombolas, a medida que transforma a educação matemática naquele contexto. Portanto, além de dar voz ao discurso fraturado durante a realização de entrevistas com os professores, Silva (2021) apresentou possibilidades para eles se empoderarem, oferecendo-lhes ferramentas para que trouxessem os preceitos da Etnomatemática e da Decolonialidade para a comunidade e levando os conhecimentos produzidos para a academia.

Esta relação estabelecida entre as culturas e a produção de conhecimento pelos professores locais nos leva até os preceitos de interculturalidade crítica, que mais do que um simples conceito de inter-relação, indica processos de construção de “outros” conhecimentos, práticas políticas, poderes sociais e sociedades. Essas formas distintas de pensar e agir desafiam os paradigmas da colonialidade e abrem a possibilidade para o pensamento decolonial. Apesar do trabalho de Silva (2021), vir de um pesquisador inserido num contexto hegemônico, este pesquisador valoriza o discurso do outro, além de contribuir interculturalmente com a comunidade e para refletir sobre a prática docente. O resultado de seu estudo, pode influenciar na inclusão e fortalecimento do discurso local, bem como na construção de novos conhecimentos a partir de seu lócus de enunciação, contribuindo para os campos da Etnomatemática e Decolonialidade.

Uma prática antropológica não neutra é uma opção metodológica decolonial. Quando se busca alcançar uma antropologia ou etnografia imparcial perdem-se aspectos fundamentais da cultura ou do que se deseja inquirir, podendo o autor cair na armadilha da hierarquização dos saberes. A chave é deixar ser afetado. Permitir ser influenciado implica assumir o risco de ver seu projeto de conhecimento se desintegrar. Afinal, se o projeto de conhecimento do etnógrafo for predominante, nada de novo ocorrerá (Favret-Saada, 2005).

Outra possibilidade etnográfica para a Etnomatemática decolonial citada por Segato (2015), é a

*antropologia por demanda*, a “antropologia interpelada, solicitada, demandada pelos povos que por um século serviram de objeto para ela. Esta nova orientação leva a participar de dois campos contenciosos, o das lutas dos povos e o “movimento da sociedade”” (2015, p. 14, tradução nossa).

Em suma, a análise das metodologias e aspectos decoloniais das pesquisas que unem Etnomatemática e Decolonialidade revela que a origem subalternizada do discurso tão ou mais importante que a valorização do método. *Sentipensar* e *corazonar* possibilitam a produção de conhecimento emocional e racional, permitindo ao pesquisador ser afetado pela pesquisa, vivenciar a cultura e os saberes, e amplificar discursos fraturados.

As contribuições da Etnomatemática decolonial voltam-se para os estudos etnográficos. A este respeito, Dias (2024) explica que a *etnografia por demanda* nos permite olhar para os sujeitos da pesquisa etnográfica, não mais como meros objetos ou ferramentas de trabalho de acadêmicos, mas *a partir* deles. Um olhar *a partir* dessas pessoas evidencia e viabiliza seus discursos silenciados e esquecidos pela academia, principalmente suas demandas e reivindicações. Assim, a *etnografia por demanda* é uma releitura da *antropologia por demanda* de Rita Segato (2015), que evidencia a possibilidade como “uma antropóloga interpelada, solicitada, demandada pelos povos que por um século serviram de objeto. Esta nova orientação leva a participar de campos contenciosos, o das lutas dos povos e o “movimento da sociedade” (Segato, 2015, p. 14-15).

Também, a *etnografia por demanda* refere-se aos aspectos e escritos, sugerindo a construção do conhecimento a partir da realidade subalternizada e não sobre ela, e deve revelar e agir criticamente sobre os desafios enfrentados diariamente. Esse envolvimento só é possível se o pesquisador se envolver afetivamente com o *lôcus de enunciação* (Favret-Saada, 2005). Isto significa que o pesquisador deve se permitir *ser afetado* durante o desenvolvimento de uma pesquisa etnográfica ou antropológica, ou seja, é recomendável abandonar todas as certezas em relação ao seu tema de estudo, para construí-la e sistematize os saberes da cultura pesquisada.

O termo “afetividade” para Favret-Saada (2005) é reforçada também pela atitude *sentipensante*. O conceito de “sentipensar”, possibilita a produção de conhecimento tanto emocional quanto racional, permitindo que o pesquisador seja influenciado pela pesquisa, vivencie a cultura e os saberes, e amplifique discursos fragmentados (Fals Borda, 2015).

De forma análoga, a Etnomatemática decolonial propõe uma etnografia por demanda baseada na “afetividade” e no *sentipensar*. Sendo assim, o pesquisador que deseje trabalhar com essa vertente, sugere-se que inicie sua pesquisa etnográfica com esses quesitos em mente e deixe seus objetivos em sua mala, antes de ir à instituição ou ambiente campo. Na atuação em campo, a preocupação deve ser desconstruir em si o *ser* pesquisador acadêmico/moderno/ocidental e construir-se como novo ser, *sentipensante* e *afetado* pelas demandas locais. A partir das anotações realizados em todo o processo, os objetivos de sua pesquisa, naturalmente saltarão aos olhos, pois as demandas locais devem conduzir as etapas do estudo etnográfico.

Pensar e refletir sobre uma metodologia da Etnomatemática decolonial, pressupões que essas características sejam incorporadas em todas as pesquisas, todos os métodos e não somente na etnografia. Uma pesquisa que viabilize os discursos fraturados, amplifique ou, permitindo a construção desse conhecimento sobre a desconstrução das certezas científicas, auxilie com ferramentas acadêmicas a sanar as demandas desses grupos – a partir de uma conduta que permita o emocional afetar também a construção racional do conhecimento.

Além disso, Haber (2011) sugere a postura *nometodológica*, que é uma impostura metodológica ou uma postura insubordinada às imposições metodológicas acadêmicas/ocidentais. Esta é outra perspectiva que pode orientar o pesquisador etnomatemático-decolonial, rumo ao rompimento com a suposta neutralidade científica. Essa insubordinação metodológica implica uma indisciplina em relação aos principais pressupostos metodológicos ocidentais, tais como: “a relação de objetivação/subjetivação, a linearidade temporal da sequência de produção de conhecimento, a distribuição topológica do conhecimento teórico e do mundo, e a autonomia prática do conhecimento em relação às relações sociais/vitais” (Haber, 2011, p.17, tradução livre do original).

Assim, a (im) postura que deve orientar o pesquisador é a de recriar ou desenvolver um método que

valorize o subjetivo, em detrimento do puramente objetivo, e de como o conhecimento emerge e se relaciona com o mundo da vida, resultando na construção de um novo conhecimento a partir de uma abordagem metodológica inovadora.

Sugere-se por fim, que as futuras pesquisas em etnomatemática ao passo que também se aproveitem de referenciais decoloniais, numa perspectiva intercultural crítica, atente-se também as potencialidades da Etnomatemática decolonial como campo ou conceito interceccional. Esse campo emergente baseia-se na Teoria do Conhecimento D'ambrosiano, alinhados aos pressupostos de valorização crítica dos saberes e das culturas subalternizadas.

Essa possibilidade, oferecida pela Etnomatemática decolonial, ocorre quando nos aproximamos mais do *locus* de enunciação fraturado por meio da experiência do *sentipensar* (Fals Borda, 2015) e da afetação vinda do rompimento com as certezas inabaláveis (Favret-Saada, 2005). A afetação e Antropologia por demanda (Segato, 2015), também são caminhos metodológicos etnográficos que podem contribuir para o desenvolvimento de novos conhecimentos a partir dos saberes, história e perspectiva do *outro*. Neste contexto, a *demanda*, *afetação* e *sentipensar*, são atributos a serem *suleadores* de todas as pesquisas que proponham a Etnomatemática decolonial como metodologia, e os pesquisadores podem assumir uma postura insubordinada às metodologias tradicionais da comunidade acadêmica, com uso da *nometodologia*.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parte da pesquisa apresentada neste trabalho, consiste em uma revisão bibliográfica, que objetivou a análise das metodologias de pesquisas que relacionam os campos da Etnomatemática e Decolonialidade. A análise foi necessária, devido recente desenvolvimento entre estas duas áreas de pesquisa. As fontes analisadas foram 17 pesquisas realizadas no Brasil em Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, entre dissertações e teses que foram defendidas no período de 2016 a 2023.

Para atingir o objetivo do estudo, realizamos uma análise de dados coletados em pesquisa bibliográfica a respeito da pesquisa em Etnomatemática, com o fim de identificar seus eixos temáticos. Além disso, no que se refere à metodologia empregada pelos autores das dissertações e teses, evidenciou-se o uso de: revisão ou análise bibliográfica; práticas pedagógicas; métodos com aspecto etnográficos; análise documental; método indiciário; autoetnografia e etnografia.

As análises revelaram que mesmo sob a égide de uma metodologia considerada tradicional, trabalhos que promovem a diversidade cultural a partir da perspectiva crítica da decolonialidade e por meio da pesquisa em Etnomatemática, é possível desenvolver estudos. Tais aspectos salientam a proximidade do autor com o *locus* da enunciação dos sujeitos de sua pesquisa e das demandas dessas pessoas evidenciadas nos trabalhos, além da relevância das práticas culturais em paralelo à Matemática acadêmica.

Um exemplo de estudo com essa abordagem, foi a dissertação de Paulucci (2022) e suas *poéticas sem teto*. A discussão apresentada no resultado de sua pesquisa, priorizou a análise bibliográfica e documental, e rompe com o *status quo* da pesquisa científica moderna, quando sistematiza as demandas e reivindicações de grupos de trabalhadores sem-teto em relação à Matemática.

Além disso, ficou evidenciado que os trabalhos que deslocavam o discurso para o *outro* e que possuíam metodologias que permitisse uma aproximação entre o pesquisador e pesquisado, foram aqueles que trouxeram maiores novidades para o campo acadêmico e para a Etnomatemática e Decolonialidade. Como é o caso da autoetnografia de Machado (2022) que, apesar de não evidenciar tão fortemente os significados por trás das práticas das artesãs do vale do Jequitinhonha, nos ganha ao evidenciar o olhar do pesquisador ao se encontrar com práticas matemáticas para além das acadêmicas e se confrontar com outras práticas, diferentes daquelas que constituem o projeto e a matriz do conhecimento na modernidade.

Outro resultado de nossa análise nos leva a entender também que nem sempre o fato do método escolhido fugir da tradicionalidade acadêmica nos permite valorizar totalmente as complexidades e especificidades de culturas diversificadas, nos levando a armadilha de hierarquizar esses saberes, (re)promovendo a Matemática acadêmica como saber superior a essas culturas.

A partir dos autores de dissertações e teses analisados neste estudo, nos conduz a refletir que articular a Etnomatemática e a Decolonialidade exige mais do que a escolha de um método de pesquisa, pois requer a valorização crítica de culturas, que são historicamente subalternizadas pelo conhecimento eurocêntrico. Esta valorização crítica é essencial para o rompimento de uma lógica que implica há séculos na subalternização de populações humanas, saberes e culturas que não se constituem como ocidentais. Assim é primordial, um olhar crítico sobre os métodos de investigação, assim como decolonizar os estudos desenvolvidos na área da Educação Matemática, isto é, iniciar o debate e a prática de uma metodologia decolonial no contexto das pesquisas em etnomatemática.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. Q. **Desafios para Permanência e Êxito dos Estudantes Negros e Indígenas no IFBA Campus Eunápolis-BA**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino e Relações Étnico-Raciais) - Universidade Federal do Sul da Bahia, Itabuna, 2020.
- ARAUJO, M. D. **“Demarcando Território”**: Tensionamentos nas Pesquisas de Autoria Indígena no Contexto da Formação Intercultural para Educadores Indígenas (FIEI). Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.
- BALLESTRIN, L. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 11, p. 89-117, mai./ago. 2013.
- BORSANI, M. E. Reconstruções metodológicas e/ou metodologias a posteriori. **Revista Epistemologias do Sul**, v. 5, n. 1, p. 94-109, 2021.
- CANDAU, V. M. F; RUSSO, K. Interculturalidade e educação na América Latina: uma construção plural, original e complexa. **Rev. Diálogo Educação**, v. 10, n. 29, p. 151-169, 2010.
- CONRADO, A. L. **A Pesquisa Brasileira em Etnomatemática**: Desenvolvimento, perspectivas, desafios. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- CRUZ, W. W.; BARBOSA, A. T. A etnomatemática e o pensamento decolonial: diálogos possíveis para uma educação libertadora. **Seminário Temático Internacional**, v. 1, n. 1, p. 1-13, 2021.
- CRUZ, W. W. **A Etnomatemática e o Pensamento Decolonial**: Diálogos e Reflexões sobre as Propostas Curriculares para a Educação Básica. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Norte do Tocantins, Araguaína, 2022.
- D’AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 31, p. 99-120, 2005.
- D’AMBROSIO, U. Como foi gerado o nome Etnomatemática ou ualustapasivistyselitys. In. FANTINATO, Maria Cecília; FREITAS, Adriano Vargas. (Org.). **Etnomatemática**: Concepções, dinâmicas e desafios. Jundiaí: Paco Editorial, 2018. p. 19-21.
- D’AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: Elo entre as tradições e a modernidade. 6.ed. 3. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2023.

D'AMBROSIO, U. O Programa Etnomatemática: uma síntese/The Ethnomathematics Program: A summary. **Acta Scientiae**, v. 10, n. 1, p. 7-16, 2008.

DIAS, D. M. G. **Etnomatemática decolonial**: Subsídios para a construção de um conceito. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2024.

DULCI, T. M. S.; MALHEIROS, M. R. Um giro decolonial à metodologia científica: apontamentos epistemológicos para metodologias desde e para a América Latina. **Revista Espirales**, p. 174-193, 2021.

FALS BORDA, O. **Una Sociología Sentipensante para América Latina**. Buenos Aires: D. F.: Siglo XXI Editores; CLACSO, 2015.

FAVRET-SAADA, J. “Ser afetado”, de Jeanne Favret-Saada. **Cadernos de Campo (São Paulo-1991)**, v. 13, n. 13, p. 155-161, 2005.

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

GUERRA, J. O. P. **O Ensino de Matemática na Escola Quilombola de Nilópolis/GO**: Enfoques e Reflexões sob a perspectiva da Etnomatemática. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 2022.

HABER, A. Nometodología payanesa: Notas de metodología indisciplina. **Revista Chilena de Antropología**, n. 23, 1<sup>er</sup> Semestre, p. 9-49, 2011.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do Mundo**. 1.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LANDER, E. (Org.). **A Colonialidade do Saber**: Eurocentrismo e ciências sociais. perspectivas latino-americanas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2005.

MACHADO, R. A. “**A gente tem a experiência do barro**”: entre Artesãs, Joana, Rafaéis e (quem sabe?) uma etnomatemática junto à decolonialidade. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

MALDONADO-TORRES, N. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. *In*: CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSGOUEL, R. (Org.). **El Giro Decolonial**: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre. 2007.

MALDONADO-TORRES, N. A topologia do Ser e a geopolítica do conhecimento. Modernidade, império e colonialidade. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 80, p. 71-114, 2008.

MIARKA, Roger. **Etnomatemática**: Do ôntico ao ontológico. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

MIGNOLO, W. El pensamiento decolonial: desprendimiento y apertura - Un manifiesto. *In*: CASTRO GÓMEZ, S.; GROSGOUEL, R. (Org.). **El Giro Decolonial**: Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Siglo del Hombre; 2007. p. 25-45.

MIGNOLO, W. Desobediência epistêmica: a opção decolonial e o significado de identidade em política. **Cadernos de Letras da UFF**, v. 34, n. 1, p. 287-324, 2008.

MONTEIRO, A.; MENDES, J. R. Etnomatemática como Movimento de Contraconduta na Mobilização de Saberes em Práticas Culturais. SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2015, 6. **Anais [...]**. Pirenópolis, 2015, p.1-11.

OCAÑA, A. O.; LÓPEZ, M. I. A. Hacer decolonial: desobedecer a la metodología de investigación. **Hallazgos**, v.16, n. 31, p. 1-20, 2019.

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**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2022.

OLIVEIRA, M. A. M. **Nhande reko mbo'e: busca de diálogos entre diferentes sistemas de conhecimentos no contexto das práticas de professores de matemática Guarani e Kaiowá**. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

OLIVEIRA, T. G. **Entre Cantos e Contragolpes: Os saberes da capoeira nas aulas de matemática**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

PAIS, A. A investigação em etnomatemática e os limites da cultura. **Reflexão e Ação**, v. 20, n. 2, p. 32-48, 2012.

PAULUCCI, E. M. **Poéticas sem-teto: ocupar ou movimentar ou aprender matemáticas**. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2022.

RAMOS, G. C. **Sistema de numeração e pinturas corporais Javaé: a etnomatemática por uma relação dialógica entre cultura e educação escolar**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

REIS, L. C. **Etnomatemática e Decolonialidade em Pesquisas de Estudantes Indígenas do Curso de Licenciatura em Educação Básica Intercultural da Unir (2015-2018)**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal de Rondônia, Ji-Paraná, 2022.

SARAIVA, D. C. M. **Etnomatemática na Educação Escolar Indígena: A mobilização entre saberes ancestrais e saberes acadêmicos para o ensino da Matemática na Educação Profissional Tecnológica para a etnia Satere Mawe**. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Mato Grosso, Manaus, 2022.

SEGATO, R. L. **La crítica de la decolonialidad en 8 ensaios y una antropología por demanda**. Buenos Aires: Prometeo Libros, 2015.

SILVA e NETO, J. **Fraturando fissuras: Entre as ações afirmativas e a presença de estudantes indígenas no curso de Licenciatura em Matemática da Unifesspa/Marabá**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, 2022.



SILVA, K. W. A. **Giro curricular: decolonialidade, epistemologias do sul e o programa etnomatemática na roda de capoeira.** Tese (Doutorado em Educação Científica Matemática e Tecnológica) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

SILVA, M. S. L. C. **Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola: Perspectivas Decoloniais para o ensino da Matemática nos quilombos Mata Cavalo e Abolição em Mato Grosso.** Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2021.

SILVA, V. N. **Projetos Extraescolares do curso de Educação Intercultural e a educação escolar indígena: Um olhar etnomatemático sobre os saberes e fazeres Javaé.** Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

SOUZA, V. R. **Presença africana na arquitetura e na educação brasileira: uma perspectiva decolonial sob a égide da Etnomatemática.** Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2021.

TAMAYO, C.; MENDES, J. R. Opção decolonial e modos outros de conhecer na Educação (Matemática). **Revista de Educação Matemática**, v. 18, Edição Especial, p. 1-15, 2021.

WALSH, C. Interculturalidad y colonialidad del poder. Un pensamiento y posicionamiento otro desde la diferencia colonial. In: WALSH, C. E.; LINERA, Álvaro García. (Org.). **Interculturalidad, descolonización del estado y del conocimiento.** Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Del Signo, 2006, p. 21-70.

WALSH, C. Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des) de el in-surgir, re-existir y re-vivir. **Revista Educação Online**, v. 4, n. 30, p. 1-29, 2009.

WALSH, C. Interculturalidad y (de)colonialidad. Perspectivas críticas y políticas para el siglo XXI. **Visão Global**, v. 15, n. 1-2, p. 61-74, jan./dez. 2012.

WALSH, C. (Ed.). **Pedagogías Decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir.** Quito: Ediciones Abya-Yala, 2013. Tomo I.

WALSH, C. Interculturalidade e decolonialidade do poder: um pensamento e posicionamento outro a partir da diferença colonial. **Revista Eletrônica da Faculdade de Direito de Pelotas**, v. 5, n. 1, p. 6-39, jan./jul. 2019.

