

# A Etnomatemática na pesquisa paranaense: mapeando teses e dissertações (1995 – 2018)

## *Ethnomathematics in Paraná's Academic Research: A Mapping of Theses and Dissertations (1995–2018)*

Jéssica Gomes **FURTADO**

Universidade Federal do Paraná – UFPR

Elenilton Vieira **GODOY**

Universidade Federal do Paraná – UFPR

Sandy Aparecida **PEREIRA**

Universidade Federal do Paraná – UFPR

**Correspondência do autor:**

jessicagomesfurtado@gmail.com

### RESUMO

Inquietações acerca do conceito de Etnomatemática e como essa temática é abordada em pesquisas científicas, principalmente no estado do Paraná, motivaram a presente pesquisa que tem como objetivo mapear teses e dissertações em Etnomatemática desenvolvidas no estado do Paraná. Para isso, buscou-se por pesquisas, no Catálogo de Teses & Dissertações da CAPES, que foram desenvolvidas em Instituições de Ensino Superior (IES) paranaenses e, procurando responder a seguinte pergunta direcionadora: “o que dizem as pesquisas sobre Etnomatemática?”, mapeou-se os trabalhos encontrados, os quais foram produzidos entre os anos de 1995 e 2018. A partir do mapeamento, observou-se aproximações entre as pesquisas, concluindo que as pesquisas utilizaram a Etnomatemática por meio de três perspectivas: (i) teórica, ao propor pesquisas que debruçaram-se sobre o material literário e teórico produzido sobre Etnomatemática; (ii) sociocultural, ao utilizar a Etnomatemática para identificar conhecimentos matemáticos presentes e construídos por comunidades rurais, pela cultura negra, pela cultura indígena, por um grupo de canoeiros e por agricultores de Areca do Timor Leste; e (iii) metodológica, na qual a Etnomatemática é observada como uma ferramenta metodológica para o ensino da Matemática, sendo mobilizados conhecimentos matemáticos de diferentes grupos na sala de aula de Matemática.

**Palavras-chave:** Perspectivas de Etnomatemática, Conhecimentos Etnomatemáticos, Mapeamento.

### ABSTRACT

Uncertainty regarding the concept of Ethnomathematics and how this topic is approached in academic research, particularly in the state of Paraná, motivated this work, which aims to map theses and dissertations in Ethnomathematics developed in the state of Paraná. To this end, a search for research conducted at higher education institutions in Paraná was conducted in the CAPES Theses and Dissertations Catalog. To answer the guiding question: "What does research say about Ethnomathematics?", the works found between 1995 and 2018 were mapped. Based on the mapping, similarities between the researches were observed, concluding that Paraná research employed Ethnomathematics from: (i) a theoretical perspective, by proposing research that focused on the literary and theoretical material produced on Ethnomathematics; (ii) sociocultural perspective, by



using Ethnomathematics to identify mathematical knowledge present and constructed by rural communities, by black culture, by indigenous culture, by a group of canoeists and by farmers from Areca in East Timor; and (iii) methodological perspective, in which Ethnomathematics is observed as a methodological tool for teaching Mathematics, mobilizing mathematical knowledge from different groups in the Mathematics classroom.

**Keywords:** Ethnomathematics perspective, Ethnomathematics knowledges, Mapping.



## INTRODUÇÃO

A partir da leitura de artigos que tematizavam sobre Etnomatemática e a relacionavam com o ensino da Matemática, surgiram algumas inquietações envolvendo a vontade de conhecer mais profundamente essa temática, de verificar como ela é abordada, o que está sendo dito sobre ela, o que está sendo compreendido por Etnomatemática, especialmente nas pesquisas desenvolvidas no estado do Paraná.

O recorte geográfico, isto é, o interesse em debruçar-se sobre as pesquisas do Paraná justifica-se por esta presente pesquisa ser desenvolvida em uma Iniciação Científica na Universidade Federal do Paraná (UFPR), ou seja, em uma Instituição de Ensino Superior (IES) paranaense e, sendo assim, surgiu o interesse em buscar pesquisas em Etnomatemática desenvolvidas especificamente em IES do Paraná, para verificar como a Etnomatemática está sendo mobilizada em pesquisas nesse estado.

Como será observado ao longo do artigo, é importante ressaltar que encontrou-se pesquisas em IES paranaenses cujos dados foram coletados fora do estado do Paraná. Como, por exemplo, uma pesquisa que concentrou sua coleta de dados no Mato Grosso do Sul ou ainda outra pesquisa que coletou os dados no Timor Leste, país do sudeste asiático. Mesmo que a coleta de dados tenha acontecido em outros locais, essas pesquisas foram desenvolvidas em instituições do Paraná e, portanto, são de interesse desta presente pesquisa.

Dessa maneira, com o objetivo de mapear teses e dissertações sobre Etnomatemática desenvolvidas no estado do Paraná, analisou-se, a partir da pergunta direcionadora: “o que dizem as pesquisas sobre Etnomatemática?”, trabalhos desenvolvidos em IES paranaenses que abordaram essa temática em suas pesquisas.

Afinal, entende-se nesta pesquisa que a Etnomatemática é um campo a ser explorado. Assim, mapear trabalhos sobre Etnomatemática

produzidos em instituições paranaenses ajudará a compreender como os(as) pesquisadores(as) estão mobilizando a Etnomatemática no Paraná, quais diálogos estão sendo construídos, quais perspectivas estão sendo levantadas, sendo possível também contribuir para ampliar as possibilidades de mobilização da Etnomatemática, criar novos diálogos e inspirar novas pesquisas.

A organização do artigo contempla três partes. Na primeira parte, será apresentada a proposta da Etnomatemática sob a perspectiva, principalmente, de Ubiratan D’Ambrosio, sendo apresentado também o Programa Etnomatemática, bem como considerações sobre a pesquisa em Etnomatemática tecidas por Gelsa Knijnik e Eduardo Sebastiani Ferreira.

Na segunda parte, será descrito o percurso metodológico percorrido por esta pesquisa, o qual passou pela busca dos trabalhos no Catálogo de Teses & Dissertações (CTD) da CAPES, leitura completa dos trabalhos selecionados e mapeamento desses, sendo observados, entre outros elementos, como a Etnomatemática foi compreendida pelo(a) pesquisador(a) ao produzir a pesquisa. Ainda na segunda parte, será apresentado o mapeamento que foi realizado, sendo descritos elementos observados em cada uma das pesquisas.

Por fim, na terceira parte, será apresentada aproximações entre as pesquisas mapeadas que foram observadas a partir da comparação entre os elementos produzidos em cada uma das pesquisas, sendo possível perceber três perspectivas que orientaram o trabalho dos(as) pesquisadores(as) ao abordarem a Etnomatemática, a saber: (i) perspectiva teórica, isto é, trabalhos que debruçaram-se ao estudo teórico da Etnomatemática; (ii) perspectiva sociocultural, trabalhos que apresentaram conhecimentos matemáticos produzidos por diferentes grupos culturais; e (iii) perspectiva metodológica, pesquisas que utilizaram princípios da Etnomatemática em sala de aula.



## APRESENTANDO A PROPOSTA DA ETNOMATEMÁTICA

A aquisição e a produção de conhecimento, segundo D'Ambrosio (2005), acontecem por meio da percepção que os indivíduos têm de sua própria realidade, realidade esta que pode ser individual, isto é, envolve as dimensões sensorial, intuitiva, emocional e racional; social, ou seja, reconhecer que o outro é essencial; planetária, a qual revela a dependência do indivíduo em relação ao patrimônio natural e cultural, e, portanto, sua responsabilidade em preservá-lo; e cósmica, na qual o indivíduo busca explicações e historicidade ao transcender o espaço, tempo e sua própria existência.

D'Ambrosio (2009) define cultura como sendo: “o conjunto de conhecimentos compartilhados, comportamentos compatibilizados e valores acordados (D'Ambrosio, 2009, p. 14). Que se dão de maneiras diferentes de acordo com cada cultura. Os processos de comunicação, representação, classificação, contagem, medição, entre outros, em que a cultura se apoia, revelam a influência do meio, organizam-se, codificam-se e formalizam-se, dando origem ao conhecimento, ou seja, diferentes grupos constroem diferentes formas de pensar, constroem diferentes conhecimentos.

Assim, iniciou-se diálogos envolvendo a busca por conhecer os diferentes tipos de conhecimento que são produzidos pelas diferentes culturas, nas mais diversas épocas e regiões do planeta.

Reconhecendo, portanto, que existem diferentes conhecimentos e diferentes maneiras de expressar esse conhecimento, começam a surgir as primeiras conversas sobre o que hoje entende-se por Etnomatemática.

D'Ambrosio (1993) opta pelo termo Etnomatemática, pois tal termo foi considerado por ele mais abrangente comparado a outros que tinha elaborado, como: “Matemática Antropológica, ou Etnografia Matemática, ou Matemática Cultural” (D'Ambrosio, 1993, p.8).

Para explicar o conceito de Etnomatemática, D'Ambrosio (2018) recorre ao caráter etimológico do termo por ele criado, apresentando as três raízes que compõem essa palavra, isto é: *techné* (tica), que são as maneiras, estilos, artes e técnicas; *matema*, compreendida como saber e fazer, entender, ensinar e aprender com o objetivo de resolver problemas do *etno*, isto é, do meio ambiente natural, social e imaginário. Sendo assim, juntando as técnicas, artes e estilos (*tica*), para entender, aprender saber e fazer (*matema*) nos diferentes ambientes (*etno*), surge o termo *etno + matema + tica*, ou ainda, Etnomatemática.

Portanto, a concepção de D'Ambrosio (2018) de Etnomatemática: “reconhece estratégias cognitivas específicas de uma cultura para lidar com a realidade e categorias adequadas para construir conhecimento dessa cultura” (D'Ambrosio, 2018, p.192).

Tendo, portanto, a compreensão de que a Etnomatemática envolve as diferentes maneiras que um grupo expressa, compreende e lida com diferentes situações cotidianas, tentando encontrar explicações e soluções para desafios e problemas, a Matemática ensinada nas escolas, é uma Etnomatemática surgida, segundo D'Ambrosio (2008), na região da bacia do Mediterrâneo e da Mesopotâmia, já que essa Matemática apresenta traços e construções abstratas originadas pela cultura de povos que habitavam essa região.

Reconhecer, portanto, a Matemática dita acadêmica como uma Etnomatemática, é reconhecer também que existem outras Etnomatemáticas que devem ser consideradas, reconhecidas, valorizadas e estudadas.

## PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA: UM PROGRAMA DE PESQUISA

Em 1973, no Terceiro Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME 3), segundo D'Ambrosio (2008), já havia discussões no cenário da Educação Matemática



referentes a seus aspectos culturais, sociais, históricos e políticos, porém, ainda de acordo com D'Ambrosio (2008), foi no quinto Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME 5), que lançou-se internacionalmente, em 1984, o Programa Etnomatemática.

A necessidade que a espécie humana tem de resolver e solucionar situações para sobreviver e, simultaneamente, para transcender sua existência, por meio de explicações que utilizam a criatividade, de acordo com D'Ambrosio (1993), acompanha todas as civilizações e organizações culturais ao longo dos tempos, criando, dessa forma, técnicas para explicar e compreender as diferentes realidades. D'Ambrosio (1993) afirma ainda que algumas dessas técnicas utilizam números, outras figuras, outras ainda criam modelos, sempre a partir de realidades e processos cognitivos complexos, mas que convergem para dois aspectos: sobrevivência e transcendência.

Dessa maneira, o Programa Etnomatemática, segundo D'Ambrosio (2018), é um programa de pesquisa focado em compreender como a humanidade desenvolveu e desenvolve estratégias para sobreviver nas realidades natural, sociocultural e imaginária, bem como para transpor a sobrevivência. A ideia central do programa é justamente a Etnomatemática.

Inicialmente, como afirma D'Ambrosio (2018), o Programa Etnomatemática, foi direcionado para a história e a filosofia da Matemática, foi depois expandido para abranger a complexidade dos comportamentos e conhecimentos gerados e organizados por cada indivíduo e pela humanidade, pois, tanto o indivíduo, como a espécie humana, desenvolvem diferentes estratégias para conviver e encarar as diversas realidades das quais fazem parte, considerando que essa realidade é dinâmica, isto é, está em constante transformação.

Como a realidade é dinâmica, D'Ambrosio (2018) considera que o Programa Etnomatemática não é algo finalizado,

justificando, portanto, o fato de ser considerado um programa de pesquisa. Monteiro e Mendes (2015), afirmam inclusive que a pergunta 'o que é Etnomatemática?' é inadequada, pois, segundo as autoras, "a Etnomatemática não é, ela está sendo, ela é uma formação discursiva em movimento" (Monteiro; Mendes, 2015, p.7). Dessa maneira, a Etnomatemática é dinâmica, isto é, transforma-se com o passar dos anos.

## APONTAMENTOS SOBRE A PESQUISA EM ETNOMATEMÁTICA

Segundo D'Ambrosio (1993), a relação entre a teoria e a prática resulta na pesquisa, a qual passa a ser o "elo que estabelece a relação dialética mútua de teoria e de prática" (D'Ambrosio, 1993, p.11).

Knijnik (2009), afirma que o conhecimento que é produzido só terá utilidade social, isto é, só será socialmente útil se for rigorosamente construído, sendo que esse conhecimento deverá ser entregue para a sociedade despretensiosamente, no que Knijnik (2009) chama de humildade intelectual, ou seja, não cabe ao pesquisador, de acordo com a autora, afirmar o que é melhor ou o que deve ser realizado em um determinado contexto, evitando, dessa maneira, uma possível arrogância intelectual, a qual poderia levar o pesquisador a se colocar em um lugar de privilégio, no qual, por estar analisando todo o contexto estudado como um observador, ou seja, por estar observando 'de fora', possuiria melhores condições para afirmar qual a melhor estratégia que os grupos estudados deveriam seguir.

Knijnik (2009), afirma ser impossível que os resultados de pesquisas não estabeleçam 'algumas verdades' sobre as Etnomatemáticas utilizadas pelos diferentes grupos culturais estudados, dessa forma, cabe ao pesquisador o hábito de questionar sua própria verdade, de colocar sob suspeita também as verdades estabelecidas pelo campo científico, exercício



este que é muito mais complexo e necessário para campos como o da Etnomatemática, no qual há um grande interesse “pelo estudo da ‘insurreição dos saberes (matemáticos) dominados’” (Knijnik, 2009, p. 137).

Knijnik (2009), apresenta a pesquisa como o ato de problematizar, ou seja, pesquisar é produzir uma problematização. Problematizar, portanto, conduz a propor questionamentos que representem obstáculos, desafios ou dificuldades, que precisam ser enfrentados e superados. Dessa maneira, “problematizar envolveria então um conjunto de práticas que instituem um objeto de reflexão” (Knijnik, 2009, p. 141).

Para Ferreira (2009), a construção de uma ideia carrega toda a sua historicidade, toda dedicação dos indivíduos que participaram dessa construção e toda a magia que grande parte das vezes acaba se perdendo por se fazer uma análise fria e despreocupada. Dessa maneira, de acordo com Ferreira (2009), o processo científico gerou, como consequência, uma transformação no homem denominada como desencantamento do mundo, sendo esse conceito de desencantamento entendido por Ferreira (2009) como perda de sentido.

Tal processo de desencantamento que vem sendo realizado, segundo Ferreira (2009), há milênios pela ciência ocidental, teria como principal fonte a Matemática, pois, embora alguns matemáticos esforcem-se para preservar a magia da Matemática, outros afirmam que isso é dispensável, pois “a Matemática é uma ciência racional e não necessita dessa irracionalidade para estudá-la” (Ferreira, 2009, p. 56). Levando tudo isso em consideração, Ferreira (2009) propõe o seguinte questionamento aos etnomatemáticos: “será que, mais uma vez, não estaríamos desencantando o mundo? Uma simples modelação de uma atividade social, seja uma brincadeira infantil, o trabalho do agricultor ou do pedreiro ou mesmo um mito indígena, pode acarretar essa ‘desmagificação’ e a perda de sentido da atividade” (Ferreira, 2009, p. 55).

Sendo assim, para Ferreira (2009), mostrar apenas o esqueleto do objeto que se está

pesquisando, desconsiderando totalmente seu significado e sua função social, tem como consequência esse desencantamento e afirma ainda que algumas pesquisas e trabalhos fazem com que a Etnomatemática se esqueça da magia que existe.

Para exemplificar, Ferreira (2009) cita a construção da pipa, que é utilizada para explorar a geometria e a aerodinâmica, porém, quando explora-se apenas esses aspectos, esquecendo-se do significado de construir a pipa para depois vê-la voar, descaracteriza-se o objeto, pois não se está considerando seu significado e objetivo. Ao analisar, por exemplo, as histórias indígenas, Ferreira (2009) afirma que isso agrava-se ainda mais, pois é muito difícil para um pesquisador que não faz parte dessa cultura, compreender a lógica dos povos indígenas que tem no sagrado um papel central.

Ferreira (2009) cita também como exemplo dessa utilização ‘distorcida’ da Etnomatemática um relato exposto na V Conferência Nacional sobre Modelagem na Educação Matemática (V CNMEM), na qual um professor, no Parque do Xingu, propôs o seguinte problema: “Alguém saiu para pescar e conseguiu pescar 33 peixes; quando voltou à aldeia quis repartir esses peixes com 3 pessoas. Quantos peixes ficaram para cada um?” (Ferreira, 2009, p. 57).

O problema foi proposto para professores indígenas que questionaram primeiramente sobre quais peixes o problema estava se referindo, depois indagaram sobre quais pessoas iriam recebê-los (qual seu grau de parentesco) e finalmente, concluíram que não era possível dividir todos os peixes, pois quem pescou os peixes tinha o direito de ficar com alguns. Dessa forma, ao propor o que aparentemente (na cultura não-indígena) é um simples problema matemático, acaba se tornando extremamente complexo porque não foram considerados no problema seu significado real para essa determinada cultura, e, assim, o problema proposto não faz sentido, gerando um desencantamento.

Ferreira (2009) apresenta ainda uma preocupação com o Programa Etnomatemática,



ao ser utilizado para tentar relacionar o conhecimento originado fora das instituições formais, isto é, trazido pelos estudantes, com a matemática escolar, pois, dependendo da maneira como essa relação é conduzida, os conhecimentos podem ser ingenuamente desencantados, isto é, podem ter seu significado retirado ou banalizado.

A maneira como pesquisas abordam as diversas Etnomatemáticas e o sentido atribuído a elas nas salas de aula é algo que precisa ser considerado e observado, para que tais abordagens não sejam vazias de significado sendo “apresentadas como curiosidades, jogos, folclore, e completamente descontextualizadas de sua inserção cultural” (D’Ambrosio, 2008, p. 15).

## ENCONTRANDO PESQUISAS EM ETNOMATEMÁTICA NO PARANÁ

A fim de analisar pesquisas sobre Etnomatemática desenvolvidas no estado do Paraná, utilizou-se o Catálogo de Teses &

Dissertações (CTD) da CAPES, no qual uma busca por trabalhos foi realizada, em 19 de fevereiro de 2021, a partir da palavra-chave: “Etnomatemática”.

O próprio CTD da CAPES, após a busca, exibe uma lista com todas as Instituições de Ensino Superior (IES) nas quais os trabalhos correspondentes à palavra-chave inserida foram produzidos. Assim, o próprio Catálogo permite filtrar os trabalhos a partir das IES, sendo possível selecionar as instituições de interesse. Como esta pesquisa propôs-se a mapear teses e dissertações em Etnomatemática desenvolvidas no estado do Paraná, foram selecionadas, após a busca, todas as IES paranaenses.

Essa seleção resultou em 14 pesquisas, das quais 12 eram dissertações de mestrado e duas teses de doutorado, em oito instituições diferentes, sendo duas instituições privadas e seis públicas, produzidas entre 1995 e 2018.

É importante ressaltar que não foi realizado, para esta presente pesquisa, recorte temporal. Assim, a pesquisa mais antiga que foi encontrada, levando em consideração a palavra-chave e os filtros utilizados, é de 1995 e a mais recente, até a data da busca, de 2018.

Quadro 1 - Relação dos trabalhos encontrados

ANO	TESE/ DISSERTAÇÃO	TÍTULO	AUTOR(A)	ORIENTADOR(A)	IES
1995	Dissertação	Educação Matemática indígena - um estudo etnomatemático com os índios Guarani-Kaiová do mato grosso do sul	Samuel Edmundo Lopez Bello	Ubiratan D’Ambrosio	UFPR
2002	Dissertação	Educação Matemática e a Aquisição do Conhecimento Científico: Alguns Caminhos a Serem Trilhados	Vera Lúcia Lúcio Petronzelli	Maria Auxiliadora Cavazotti	UTP
2004	Dissertação	Linguagem, Identidade e Escola: os Significados Construídos pelos Professores Kaingang da Terra Indígena de Palmas/PR	Marcia Andrea dos Santos Fochzato	_____	Unioeste
2005	Dissertação	Um olhar etnomatemático na confecção de uma canoa	André Cândido Delavy Rodrigues	Ademir Donizeti Caldeira	UFPR
2007	Dissertação	Modelagem matemática e etnomatemática no contexto da educação matemática: aspectos filosóficos e epistemológicos	Tiago Emanuel Klüber	Dionísio Burak	UEPG
2008	Dissertação	Professores de matemática e os saberes mobilizados em sala de aula: um estudo de caso	Lucia Ines Battalini	Doherty Andrade	UEM



2011	Dissertação	Conhecimentos (Etno)Matemáticos de professores Guarani do Paraná	Iozodara Telma Branco De George	José Carlos Cifuentes	UFPR
2015	Dissertação	PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA: ponderações da prática pedagógica	Jeane Cristina Justi	Marcio Bennemann	UTFPR
2016	Tese	O estado educador, as ditaduras cívico-militares e o movimento da matemática moderna no brasil e na argentina: aproximações e distanciamentos	Rogério Rech	Neuza Bertoni Pinto	PUC-PR
2017	Dissertação	Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar	Ronaldo Tomaz de Andrade Silva	Marcos Aurelio Zanlorenzi	UFPR
2017	Dissertação	Monitoria na escola do campo: alunos ajudando alunos na aprendizagem da matemática	Dieyson Câmara	Rômél Da Rosa Da Silva	UTFPR
2017	Dissertação	Saberes Matemáticos nas escolas Itinerantes: Complexos de Estudos	Larissa Gehrinh Borges	Línlya Sachs	UTFPR
2017	Dissertação	Um estudo da aplicação prática das grandezas de área e de volume e suas relações de proporção, aplicadas ao cotidiano do aluno	Andreia Schallenberger	Cleonis Viater Figueira	UTFPR
2018	Tese	Cordas de Areca na Formação de Professores que Ensinam Matemática no Timor Leste	Gaspar Varela	Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino	UEL

Fonte: Os(as) autores(as) (2025)

Depois de selecionadas, iniciou-se o processo de leitura completa dessas pesquisas. Apenas o trabalho desenvolvido por Marcia Andrea dos Santos Fochzato, realizado na Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Campus Cascavel, não foi encontrado, assim, foi possível realizar a leitura de 13 dos 14 trabalhos selecionados.

Ao longo da leitura, foram separados os seguintes elementos para o mapeamento: (i) Instituição de Ensino Superior (pública/privada); (ii) tipo de trabalho (tese/dissertação); (iii) objetivo/pergunta; (iv) instrumento de coleta de dados; (v) ferramenta de análise; (vi) fonte de dados; (vii) referencial teórico; (viii) resultados/conclusões; (ix) concepção de Etnomatemática, isto é, o que o(a) pesquisador(a) apresentou como Etnomatemática ao longo de sua pesquisa; e (x) etnomatemática encontrada (caso o(a) pesquisador(a) tenha identificado conhecimentos matemáticos presentes em

diferentes culturas).

Depois do mapeamento, realizou-se a comparação entre as informações produzidas em cada pesquisa, sendo possível, a partir disso, perceber aproximações e semelhanças entre a maneira com a Etnomatemática foi mobilizada e compreendida pelos(as) pesquisadores(as).

Dessa forma, não se julgou necessária a utilização de uma metodologia de análise específica, pois entendeu-se que a comparação entre as informações adquiridas a partir da observação dos elementos produzidos foi suficiente para alcançar o objetivo que esta pesquisa propôs.

A seguir será apresentado o mapeamento realizado, sendo descritos elementos produzidos a partir da leitura completa das teses e dissertações encontradas.



## MAPEAMENTO DAS PESQUISAS ENCONTRADAS

A pesquisa desenvolvida por Samuel Edmundo Lopez Bello (1995) e orientada por Ubiratan D'Ambrosio, identificado como seu principal referencial teórico, tinha como objetivo: “verificar qual a Etnomatemática que um grupo indígena (Guarani-Kaiová) possui e em que atividades ela está presente” (Bello, 1995, p. 11).

Para isso, o pesquisador observou o cotidiano da aldeia de Panambizinho no Mato Grosso do Sul (MS) e, por meio de observações participantes e conversas com indígenas Guarani-Kaiová, encontrou conhecimentos matemáticos presentes, por exemplo, no sistema de numeração de base seis por eles utilizado e em unidades de medida como: palmo (para medir coisas pequenas), braço (para medir roupas), passo (para medir o campo). O pesquisador também destacou que alguns indígenas dominavam parte da matemática ocidental, pois realizavam comércio com não-indígenas.

Ao longo da leitura do trabalho de Bello (1995), observou-se que a Etnomatemática estava sendo compreendida como uma proposta para conhecer e explicar a construção de conhecimentos matemáticos presentes na aldeia de Panambizinho - MS.

Na pesquisa desenvolvida por André Cândido Delavy Rodrigues (2005) foram entrevistados quatro canoeiros do município de Guaraqueçaba - PR, pois a pesquisa tinha o objetivo de “descrever como um grupo de canoeiros utiliza um conhecimento empírico para confeccionar uma canoa” (Rodrigues, 2005, p.12). Sendo assim, o autor, a partir das narrativas, observou quais conhecimentos são mobilizados durante todo o processo de confecção de canoas, desde a escolha da árvore, até a produção final.

Após a coleta de dados, o pesquisador identificou conhecimentos matemáticos

envolvidos nesse processo, como por exemplo a utilização de um cipó posicionado a uma altura de 1,40 metros do chão para medir o contorno do tronco, a partir do qual se estabelecerá a medida para o corte da boca da canoa.

Ao final da pesquisa, o autor concluiu que o conhecimento matemático dos canoeiros manifesta-se naturalmente à medida que a atividade que está sendo desenvolvida exige.

Dessa maneira, a partir da leitura dessa pesquisa, notou-se que a Etnomatemática estava sendo compreendida como uma forma de linguagem, de comunicação para descrever uma ação, uma atividade. O autor também relatou que antes de iniciar a pesquisa, sua compreensão sobre Etnomatemática contemplava somente uma concepção pedagógica e que, após desenvolver a pesquisa, passou a compreendê-la também do ponto de vista antropológico.

O trabalho desenvolvido por Tiago Emanuel Klüber (2007) tinha como pergunta: “quais os aspectos filosóficos e epistemológicos se mostram na Modelagem Matemática e na Etnomatemática do ponto de vista da Educação Matemática?” (Klüber, 2007, p. 11).

Dessa forma, o pesquisador baseou-se no trabalho e na concepção de Etnomatemática de Ubiratan D'Ambrosio e, em relação à Modelagem Matemática, o autor apresentou cinco concepções a partir da visão dos seguintes autores: Rodney Carlos Bassanezi; Dionísio Burak; Maria Salett Biembengut; Jonei Cerqueira Barbosa; e Ademir Donizeti Caldeira. Para analisar as obras desses autores, o pesquisador utilizou como ferramenta a fenomenologia, encontrando, tanto para a Etnomatemática quanto para a Modelagem Matemática, unidades de significado, a partir das quais o autor estabeleceu tanto aspectos filosóficos e epistemológicos que aproximam a Etnomatemática da Modelagem Matemática, quanto aspectos que as afastam.

Sendo assim, ao longo da pesquisa, Klüber (2007) aborda a Etnomatemática sob



uma perspectiva teórica.

Na pesquisa de Lucia Ines Battalini (2008), a qual tinha como objetivo: “identificar que conhecimentos mobilizam, em sala de aula, duas professoras de Matemática no ensino fundamental (Battalini, 2008, p. 14), a Etnomatemática foi compreendida como uma estratégia metodológica.

Por meio de entrevistas, a pesquisadora identificou, dentre outros aspectos, conhecimentos de duas professoras de Matemática em relação às propostas metodológicas apresentadas nas Diretrizes Curriculares de Matemática do Estado do Paraná, isto é, Resolução de Problemas, Etnomatemática, História da Matemática, Mídias Tecnológicas e Modelagem Matemática.

Segundo a pesquisadora, uma das professoras relatou que compreende a Etnomatemática como uma maneira de valorizar o ambiente que os estudantes estão inseridos e seus conhecimentos. A outra professora entrevistada comentou não ter conhecimentos sobre essa estratégia metodológica. Battalini (2008) relatou ainda que, no período em que observou as aulas ministradas por essas duas professoras, a Etnomatemática não foi mobilizada.

O trabalho de Iozodara Telma Branco de George (2011) tinha como objetivo: “levantar, usando recursos da História Oral e da Etnomatemática, indícios dos conhecimentos matemáticos da cultura indígena Guarani, por meio de seus docentes (George, 2011, p. 25).

Para isso, a autora entrevistou dois professores indígenas Guarani que atuavam em escolas indígenas do Paraná.

Tendo como referencial teórico em relação à Etnomatemática Ubiratan D’Ambrosio, Samuel Edmundo López Bello, Sebastiani Ferreira e Pedro Paulo Scandiuizzi, a autora concluiu que o etnoconhecimento, embora esteja presente em diversas atividades do cotidiano indígena, por exemplo: na construção de armadilhas e habitações ou no plantio e artesanato, faz-se pouco presente nas

escolas indígenas.

Dessa forma, para a autora, o professor indígena precisa identificar e considerar os conhecimentos prévios dos estudantes e, a partir disso, construir relações entre a matemática escolar e o etnoconhecimento, sendo observado que a autora compreende que esta é a proposta da Etnomatemática, isto é, relacionar atividades socioculturais de um determinado grupo com a matemática escolar.

A pesquisa de Jeane Cristina Justi (2015) estabeleceu como objetivo: “analisar o interesse do educando pela aprendizagem da matemática quando utilizada uma abordagem de ensino pautada na etnomatemática” (Justi, 2015, p. 21).

Para isso, a pesquisadora realizou observações participantes e entrevistas com membros de uma comunidade rural de Passo Liso, localizada no distrito de Laranjeiras do Sul, no Paraná. Essas entrevistas e observações tinham como objetivo coletar informações e identificar conhecimentos matemáticos utilizados no cotidiano da comunidade, para que a autora pudesse utilizar esses conhecimentos na elaboração de atividades que foram aplicadas em uma turma de 8º Ano de uma escola dessa mesma comunidade.

Um dos conhecimentos matemáticos identificados pela pesquisadora referia-se a uma prática chamada de ‘cubação de terra’, utilizada para calcular a área de um determinado terreno. Após a aplicação das atividades, a pesquisadora concluiu que os estudantes sentiram-se valorizados, pois as atividades apresentavam situações encontradas no cotidiano da comunidade em que viviam e esse sentimento de valorização, segundo a pesquisadora, proporcionou reflexões e uma postura crítica dos estudantes.

Dessa maneira, observou-se a partir da leitura do trabalho de Justi (2015) que a Etnomatemática estava sendo compreendida como uma ferramenta metodológica que permite a vinculação da matemática formal e da realidade do estudante, além de ser um importante meio para despertar a postura



crítica e progressiva dos estudantes.

A pesquisa realizada por Vera Lúcia Lúcio Petronzelli (2002), tinha como problema de pesquisa: “a produção literário-pedagógica em Educação Matemática tem privilegiado a Ciência a partir do princípio de sua produção como prática humana, como relação social e, conseqüentemente, tem gerado no campo pedagógico elementos teóricos-práticos que viabilizem a superação de uma concepção linear?” (Petronzelli, 2002, p. 11).

Para isso, a pesquisadora analisou a produção literário-pedagógica em Educação Matemática, selecionando as revistas publicadas pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), mais especificamente as duas primeiras publicações da Educação Matemática em Revista, as quais tinham como tema, respectivamente Etnomatemática e Ensino da Matemática.

Para a análise, a autora privilegiou o tema Etnomatemática, argumentando que, tal tema, tem causado grande impacto entre os professores de Matemática. Em suas conclusões, a pesquisadora afirmou que “a Educação Matemática não tem privilegiado a ciência a partir da prática humana como relação social, como consequência, não tem gerado elementos teórico-práticos que viabilizem a superação de uma concepção linear” (Petronzelli, 2002, p. 102).

Após suas análises, a autora critica a Etnomatemática, que tem como principal referencial Ubiratan D’Ambrosio, concluindo que, mesmo a Etnomatemática apresentando avanços na Educação Matemática, esta continua conservando características que não admitem a superação da visão linear, afirmando ainda, que a Etnomatemática recai em um reducionismo ao valorizar as microculturas, não concebendo a ‘história de todos os homens’ ao olhar para a história de cada povo, de cada indivíduo.

Ronaldo Tomaz de Andrade Silva (2017), em sua pesquisa, entrevistou três militantes negros professores de Matemática, com o objetivo de construir fontes históricas, tendo o

seguinte tema suleador: “Narrativas de professores(as) militantes do Movimento Social Negro, compreensão sobre a aplicação da Lei 10.639/2003 e Lei 11.645/2008, e suas possibilidades e impossibilidades para uma educação antirracista” (Silva, 2017, p. 27).

A partir das entrevistas conduzidas com base na História Oral Temática, o pesquisador encontrou pontos de convergência nos discursos dos professores e em sua própria autoentrevista. Alguns deles foram: “(i) É possível articular os conteúdos da Matemática e trabalhar para a educação das relações étnico-raciais; (ii) As Leis 10.639/03 e 11.645/08 são importantes conquistas, mas apresentam fragilidades na sua aplicação e monitoramento; (iii) Existem dificuldades em elaborar coletivamente ações e debates de combate ao racismo na escola” (Silva, 2017, p. 86).

O pesquisador afirma ainda, que as práticas pedagógicas descritas pelos professores nas entrevistas podem ser pensadas em uma perspectiva Etnomatemática e que ela contribui para articular conteúdos matemáticos com as relações étnico-raciais, pois, a partir da Etnomatemática os conhecimentos dos estudantes são respeitados e, com a mediação do professor, novos conhecimentos são construídos.

Com o objetivo de “verificar se a monitoria ajuda na aprendizagem da matemática (sobre as operações com os números naturais) na escola do campo” (Câmara, 2017, p. 10), o pesquisador Dieyson Câmara (2017) promoveu atividades de monitoria para dez estudantes do 6º Ano de uma escola do campo, sendo que foram os oito estudantes do 9º Ano dessa mesma escola que auxiliaram os estudantes do 6º Ano nas atividades propostas pelo pesquisador. Atividades estas que envolviam a realidade do campo e o cotidiano dos indivíduos envolvidos na pesquisa.

Após aplicar as provas diagnósticas, o pesquisador concluiu que o desempenho dos estudantes melhorou com as atividades de



monitoria e ainda afirmou que a Etnomatemática pode ser uma importante ferramenta no ensino da Matemática, compreendendo-a, portanto, como uma ferramenta metodológica.

A pesquisa desenvolvida por Larissa Gehrinh Borges (2017), tinha como principais objetivos: “(i) apresentar as escolas itinerantes do Paraná, sua organização, as propostas presentes no plano de estudo dessas escolas e, em especial, olhar para a disciplina de Matemática nos complexos de estudos – unidade curricular desse plano de estudos – e nas porções da realidade; (ii) conhecer a realidade escolar de uma escola que segue os preceitos da escola itinerante do Paraná; (iii) produzir um produto educacional alimentado por (i) e (ii) (Borges, 2017, p. 17).

A partir desses objetivos, a pesquisadora observou o cotidiano de uma escola itinerante no Paraná vinculada ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), observando que, embora haja algumas contradições quanto a teoria e a prática, alguns professores trabalham em direção ao objetivo proposto para escolas itinerantes, apontando a avaliação por pareceres descritivos, que era realizada na escola, como um exemplo disso.

Em relação à Etnomatemática, a pesquisadora afirmou que esta serviu como uma caixa de ferramentas, permitindo vivenciar o contexto dos indivíduos e assim ser possível estabelecer relações, ressaltando também, que o Programa Etnomatemática dá voz a outras possibilidades de construção de conhecimentos.

A pesquisa desenvolvida por Andreia Schallenberger (2017), tinha como objetivo: “oferecer uma perspectiva para o ensino conciso da Geometria, ou seja, que a pesquisa possibilite aos alunos analisarem as formas planas e especiais, bem como as suas características de forma mais crítica estabelecendo conexões e integração entre diferentes temas da Geometria e outras áreas do currículo e do conhecimento”. (Schallenberger, 2017, p. 44).

Para isso, a autora propôs e aplicou atividades para uma turma de 2ª Série do Ensino Médio, envolvendo o tema proporções a partir do filme *As viagens de Gulliver*.

Em suas conclusões, a pesquisadora afirmou que a pesquisa contribuiu para o desenvolvimento da capacidade reflexiva dos estudantes, sendo perceptível a mudança de pensamento deles.

A pesquisadora afirmou ainda que a Etnomatemática aproxima conteúdos matemáticos trabalhados na escola com a matemática informal, construída a partir da realidade dos estudantes. Além disso, a Etnomatemática facilitou contextualizar o conteúdo trabalhado, permitindo que o conhecimento construído pelos estudantes fosse um diferencial para as aulas.

A pergunta: “que elementos do contexto de formação assente na perspectiva da etnomatemática podem apoiar a construção de conhecimentos profissionais dos professores e futuros professores que ensinam matemática no Timor Leste?” (Varela, 2018, p. 67), direcionou a pesquisa de Gaspar Varela (2018) o qual analisou como os conhecimentos matemáticos construídos a partir da colheita de Areca podem ser utilizados na formação de professores no Timor Leste.

Em sua pesquisa, Varela (2018) apresenta conhecimentos matemáticos mobilizados por agricultores de Areca. Os frutos de Areca, depois da colheita, são espetados em palitos de palmeiras, em seguida, os palitos são organizados em dois grupos de cinco, que formam uma corda e, logo depois, as cordas são organizadas em batans, sendo que dez cordas formam um batam.

O pesquisador utilizou esse conhecimento construído pelos agricultores de Areca para formular atividades que foram realizadas por professores e licenciandos de Matemática, concluindo que a utilização desse conhecimento nas tarefas despertou o interesse dos professores em utilizar tais tarefas em suas aulas de Matemática.

O pesquisador afirmou ainda que a



Etnomatemática como um campo teórico oferece apoio aos professores para apresentar em sala de aula outras maneiras de pensar, construir e conjecturar, além de oportunizar a construção de um olhar crítico, de reflexões, de análises e de diálogos.

A pesquisa de Rogerio Rech (2016) foi orientada pelo seguinte objetivo geral: “compreender a circulação e apropriação da Matemática Moderna (MM) no Brasil e na Argentina tratando de encontrar relações aos modos políticos, pedagógicos e conceituais em ambos os países diante das ditaduras cívico-militares” (Rech, 2016, p. 45).

Dessa maneira, o autor buscou, por meio de entrevistas com professores argentinos e leituras de livros e documentos argentinos e brasileiros, comparar principalmente o início, desenvolvimento e declínio do Movimento da Matemática Moderna tanto no Brasil quanto na Argentina.

Após sua análise, o pesquisador concluiu que em cada período que foi por ele analisado, as mudanças referentes à Matemática Escolar, realizadas na Argentina e no Brasil, estavam de acordo com o tipo de governo instituído em cada país. Concluindo ainda que, o Movimento da Matemática Moderna ajudou a legitimar as transformações no ensino da matemática escolar no período dos governos autoritários brasileiro e argentino.

A Etnomatemática foi apresentada pelo pesquisador como uma das novas tendências críticas que surgiram a partir de 1980, coincidindo com o período de transição dos governos autoritários para os democráticos no Brasil e na Argentina.

O autor também propõe que esses movimentos, o que inclui a Etnomatemática, contribuíram para o declínio do Movimento da Matemática Moderna em ambos os países.

Ao término da leitura e do mapeamento dos trabalhos, procurou-se por similaridades, isto é, aproximações entre as pesquisas no que diz respeito à maneira como a Etnomatemática foi compreendida e utilizada pelos(as)

pesquisadores(as).

## ENCONTRANDO APROXIMAÇÕES ENTRE AS PESQUISAS

Buscando responder à pergunta: “o que dizem as pesquisas sobre Etnomatemática?”, observou-se, a partir da abordagem e da compreensão que cada pesquisador(a) atribuiu à Etnomatemática, aproximações entre as pesquisas mapeadas. Sendo possível observar, portanto, a Etnomatemática sendo abordada a partir de três perspectivas: (i) teórica, (ii) sociocultural, (iii) metodológica.

Os trabalhos que apresentaram uma perspectiva teórica da Etnomatemática foram aqueles que se propuseram a pesquisar sobre a teoria da Etnomatemática ou ainda se debruçaram sobre o material literário existente dessa temática. Não sendo o objetivo dessas pesquisas buscar outros conhecimentos matemáticos construídos por diferentes grupos, nem mobilizar esses conhecimentos em sala de aula.

Já na perspectiva sociocultural encontram-se os trabalhos que buscaram investigar e encontrar conhecimentos matemáticos mobilizados por diferentes grupos, como grupos indígenas, canoeiros, agricultores e conhecimentos da cultura negra.

Por fim, na perspectiva metodológica, estão os trabalhos nos quais foi observado que a Etnomatemática estava sendo compreendida e mobilizada como uma ferramenta metodológica na sala de aula para auxiliar no ensino da Matemática.

A seguir, é possível observar, no Quadro 2, a distribuição das pesquisas mapeadas de acordo com essas três perspectivas.

Algumas pesquisas, como é possível verificar pelo Quadro 2, apresentaram tanto uma perspectiva sociocultural quanto metodológica de Etnomatemática.



Quadro 2 - Distribuição dos trabalhos a partir das perspectivas observadas

PERSPECTIVA	ANO	TÍTULO	AUTOR(A)	IES
TEÓRICA	2002	Educação Matemática e a Aquisição do Conhecimento Científico: Alguns Caminhos a Serem Trilhados	Vera Lúcia Lúcio Petronzelli	UTP
	2007	Modelagem matemática e etnomatemática no contexto da educação matemática: aspectos filosóficos e epistemológicos	Tiago Emanuel Klüber	UEPG
	2016	O estado educador, as ditaduras cívico-militares e o movimento da matemática moderna no Brasil e na Argentina: aproximações e distanciamentos	Rogério Rech	PUC - PR
SOCIOCULTURAL	1995	Educação Matemática indígena - um estudo etnomatemático com os índios Guarani-Kaiová do Mato Grosso do Sul	Samuel Edmundo Lopez Bello	UFPR
	2005	Um olhar etnomatemático na confecção de uma canoa	André Cândido Delavy Rodrigues	UFPR
SOCIOCULTURAL E METODOLÓGICA	2011	Conhecimentos (Etno)Matemáticos de professores Guarani do Paraná	Iozodara Telma Branco De George	UFPR
	2015	PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA: ponderações da prática pedagógica	Jeane Cristina Justi	UTFPR
	2017	Monitoria na escola do campo: alunos ajudando alunos na aprendizagem da matemática	Dieyson Câmara	UTFPR
	2017	Saberes Matemáticos nas escolas Itinerantes: Complexos de Estudos	Larissa Gehrinh Borges	UTFPR
	2017	Matemática e africanidades brasileiras: narrativas de professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar	Ronaldo Tomaz de Andrade Silva	UFPR
	2018	Cordas de Areca na Formação de Professores que Ensinam Matemática no Timor Leste	Gaspar Varela	UEL
METODOLÓGICA	2008	Professores de matemática e os saberes mobilizados em sala de aula: um estudo de caso	Lucia Ines Battalini	UEM
	2017	Um estudo da aplicação prática das grandezas de área e de volume e suas relações de proporção, aplicadas ao cotidiano do aluno	Andreia Schallenberger	UTFPR

Fonte: Os(As) autores(as) (2025)

## A ETNOMATEMÁTICA SOB UMA PERSPECTIVA TEÓRICA

Dos treze trabalhos lidos, três deles realizaram uma pesquisa teórica sobre Etnomatemática: o trabalho de Klüber (2007), o qual tinha como objetivo elencar aspectos filosóficos e epistemológicos da Etnomatemática; o trabalho de Petronzelli

(2002) que debruçou-se sobre a produção literário-pedagógica em Educação Matemática, em especial a Etnomatemática; e o trabalho de Rech (2016) que comparou as transformações no ensino da Matemática no Brasil e na Argentina ao longo dos anos e verificou se essas transformações tinham relação com os governos instituídos em cada período, trazendo a Etnomatemática como um dos movimentos responsáveis pelo declínio do Movimento da Matemática Moderna tanto no Brasil, quanto na Argentina.



Klüber (2007) apresenta a justificativa de sua pesquisa chamando atenção, justamente, para o fato de haver poucas pesquisas de cunho teórico envolvendo a Etnomatemática (e a Modelagem Matemática, tema também abordado em sua pesquisa), o que o motivou a propor e realizar uma pesquisa teórica sobre esse tema.

De acordo com D'Ambrosio (1993), existe “uma relação dialética e uma dependência mútua” (D'Ambrosio, 1993, p. 11) envolvendo a teoria e a prática estabelecidas por meio da pesquisa, dessa forma, D'Ambrosio (1993) conceitua a pesquisa como sendo o elo entre teoria e prática.

Sendo assim, compreendendo que a prática se relaciona diretamente com a teoria, tem-se a importância de também propor pesquisas teóricas sobre Etnomatemática, para, como afirma Klüber (2007), discutir de maneira aprofundada “pontos teóricos que são extremamente importantes e necessários para a consolidação de qualquer área em âmbito científico” (Klüber, 2007, p. 13).

Portanto, ao longo do mapeamento das pesquisas foi possível observar que a Etnomatemática pode ser compreendida como um campo teórico, sendo, dessa forma, abordada a partir de uma perspectiva teórica.

## A ETNOMATEMÁTICA SOB UMA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL

Oito dos trabalhos lidos buscaram identificar conhecimentos matemáticos desenvolvidos por diferentes grupos.

Dois desses trabalhos desenvolveram suas pesquisas junto às etnias indígenas, sendo o trabalho de Bello (1995) desenvolvido junto à etnia Guarani-Kaiová e o trabalho de George (2011) desenvolvido junto a professores indígenas Guarani.

Já os trabalhos de Justi (2015), Câmara (2017) e Borges (2017), buscaram identificar conhecimentos matemáticos construídos em comunidades rurais.

O trabalho desenvolvido por Rodrigues (2005), pesquisou sobre conhecimentos matemáticos de um grupo de canoieiros em Guaraqueçaba - PR, o trabalho de Silva (2017) trouxe reflexões, vivências e conhecimentos construídos pela cultura negra e o trabalho realizado por Varela (2018) buscou verificar conhecimentos matemáticos mobilizados por agricultores de Areca no Timor Leste.

Dessa forma, nesses trabalhos utilizou-se a Etnomatemática para encontrar conhecimentos matemáticos presentes em diferentes grupos, dialogando com a Etnomatemática proposta por D'Ambrosio (2005), a qual contempla as diferentes habilidades e técnicas de compreender e solucionar os diferentes desafios que surgem nos mais diversos contextos sociais, econômicos e culturais.

Esses trabalhos, identificando e valorizando conhecimentos matemáticos construídos em diferentes grupos, também reconhecem a existência de diversas formas de matematizar, desconstruindo a ideia de uma Matemática única e inquestionável.

Como afirma Silva: “embora o conhecimento matemático eurocêntrico seja o hegemônico, é apenas uma das formas de pensar” (Silva, 2017, p. 88) e os conhecimentos matemáticos presentes nas culturas e sociedades observadas pelos(as) pesquisadores(as) e que foram apresentados ao longo desses oito trabalhos, exemplificam justamente isso.

Portanto, observou-se, a partir desses trabalhos, que a Etnomatemática pode ser abordada por meio de uma perspectiva sociocultural, considerando e reconhecendo conhecimentos específicos construídos em diferentes sociedades e culturas.



## A ETNOMATEMÁTICA SOB UMA PERSPECTIVA METODOLÓGICA

Dos oito trabalhos que apresentaram a Etnomatemática sob uma perspectiva sociocultural, os trabalhos de George (2011), Justi (2015), Silva (2017), Câmara (2017), Borges (2017) e Varela (2018) também se preocuparam em verificar como é possível ou como estão sendo mobilizados dentro da sala de aula os conhecimentos matemáticos encontrados nos grupos pesquisados, apresentando, dessa forma, a Etnomatemática também sob uma perspectiva metodológica.

Além desses trabalhos, os trabalhos de Battalini (2008), que buscou verificar saberes mobilizados por professores nas aulas de Matemática, e Schallenberger (2017) que utilizou conhecimentos matemáticos presentes no filme *As viagens de Gulliver*, isto é, conhecimentos existentes no cotidiano e cultura dos estudantes para ensinar Matemática, também trouxeram a Etnomatemática sob uma perspectiva metodológica.

Portanto, dos treze trabalhos lidos, em oito deles, a Etnomatemática está relacionada ao ensino da Matemática.

Para D'Ambrosio (2008), a Etnomatemática e a Educação Matemática relacionam-se naturalmente, já que a Etnomatemática é uma maneira de preparar os estudantes para serem cidadãos críticos e criativos, evidenciando a diversidade cultural e social nos mais diversos contextos.

Para trabalhar em Etnomatemática, ainda segundo D'Ambrosio (2008), faz-se necessário ter a capacidade de observar e analisar o conjunto de práticas de diferentes comunidades e populações, que incluem os povos indígenas, quilombolas e as comunidades da periferia, mas não se resume apenas a esses grupos.

Uma das críticas de Ubiratan D'Ambrosio (1996), refere-se à Matemática que ainda é

ensinada nas escolas, que, segundo ele, é uma Matemática morta, isto é, que foi extremamente útil para solucionar problemas do passado, mas pouco ajuda a resolver os desafios que tem-se atualmente, e, dessa maneira, a Matemática que é ensinada não é interessante para os estudantes, não os motiva.

Assim sendo, a Etnomatemática, segundo D'Ambrosio (2008), traz a proposta de uma pedagogia viva e dinâmica, de fazer coisas novas, visando resolver problemas atuais de necessidades ambientais, sociais e culturais, com muita imaginação e criatividade. E para conduzir a Etnomatemática a uma ampla possibilidade de pesquisa e de ação pedagógica, faz-se necessário “libertar-se do padrão eurocêntrico e procurar entender dentro do próprio contexto cultural do indivíduo seus processos de pensamento e seus modos de explicar, de entender e de desempenhar na sua realidade .”(D'Ambrosio, 1993, p. 9).

Assim, observa-se que a Etnomatemática pode ser utilizada e compreendida como uma ferramenta metodológica para ser utilizada em sala de aula no ensino de Matemática.

De fato, segundo D'Ambrosio (2018) é possível reorganizar as aulas, muitas vezes carregadas de uma Educação Matemática tradicional, engessada, e propor novas técnicas, novas contextualizações atreladas a problemas reais, ao cotidiano, à cultura, à história.

A Etnomatemática pode ser utilizada para mediar, ou seja, ser utilizada como o elo entre a sala de aula e o cotidiano ou entre a sala de aula e diferentes culturas, afinal, segundo Schallenberger (2017) a Etnomatemática “procura aproximar os conteúdos trabalhados na escola com os conceitos matemáticos informais, construídos a partir da realidade dos alunos” (Schallenberger, 2017, p. 17).

Os resultados positivos apresentados ao longo dos trabalhos mostram que essa aproximação é possível. Schallenberger (2017) afirmou que o trabalho com Etnomatemática auxiliou na contextualização do conteúdo, Justi (2015) concluiu que os estudantes



sentiram-se valorizados ao resolver questões contextualizadas com seu dia-a-dia, Borges (2017) reiterou que a Etnomatemática “permitiu vivenciar, buscar a compreensão das situações, do contexto, dos indivíduos e do espaço” (Borges, 2017, p. 74) e Silva (2017) afirmou que a partir da Etnomatemática “os saberes dos estudantes são respeitados e junto com o professor(a) vão se construindo novos conceitos” (Silva, 2017, p. 104).

Sendo assim, observou-se que a Etnomatemática pode ser utilizada no ensino da Matemática, trazendo para a sala de aula o contexto que os estudantes estão inseridos, sua cultura, os conhecimentos já adquiridos por eles, valorizando esses conhecimentos, valorizando sua cultura. Observou-se também que a Etnomatemática pode ser utilizada para inserir na sala de aula conhecimentos matemáticos construídos por diferentes grupos, aproximando os estudantes de diferentes culturas, permitindo a esses observarem outras formas de organizar, pensar, raciocinar, resolver e matematizar.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de mapear teses e dissertações sobre Etnomatemática no Paraná, encontrou-se quatorze pesquisas realizadas no Paraná entre 1995 e 2018. Considerando esse período, constata-se que foram realizadas poucas pesquisas em Instituições de Ensino Superior (IES) paranaenses sobre Etnomatemática, visto que, em um período de vinte e três anos, foram encontradas, no Catálogo de Teses & Dissertações (CTD) da CAPES, apenas quatorze pesquisas.

Os motivos pelos quais há poucas pesquisas sobre Etnomatemática no Paraná em um período considerável de tempo precisa ser investigado com novas pesquisas. Ainda assim, algumas hipóteses sobre essa escassez podem ser levantadas, como, a resistência, em especial dos ambientes acadêmicos, em valorizar diferentes conhecimentos

matemáticos que fogem à Matemática européia, ou ainda a quantidade de grupos de pesquisa sobre essa temática no estado do Paraná.

A partir dos trabalhos encontrados, foi possível realizar a leitura de treze deles, visto que um não foi encontrado. Após a leitura e o mapeamento das pesquisas, foi possível perceber algumas similaridades, algumas aproximações entre a maneira que a Etnomatemática estava sendo utilizada pelos(as) pesquisadores(as).

Em alguns trabalhos, realizou-se uma pesquisa de cunho teórico sobre Etnomatemática, outros mobilizaram a Etnomatemática como uma ferramenta para identificar conhecimentos matemáticos construídos por diferentes grupos e outros trabalhos ainda fizeram uso da Etnomatemática como uma estratégia metodológica para o ensino de Matemática, conforme explicitado anteriormente.

Dessa maneira, concluiu-se que as pesquisas mapeadas abordaram a Etnomatemática sob três perspectivas: (i) perspectiva teórica, (ii) perspectiva sociocultural e (iii) perspectiva metodológica.

Percebeu-se também, uma diversidade dos grupos participantes das pesquisas que traziam uma perspectiva sociocultural da Etnomatemática, isto é, pesquisas que se debruçaram no estudo de conhecimentos construídos por diferentes grupos, já que, as pesquisas analisadas trouxeram conhecimentos construídos pela cultura indígena, pela cultura negra, por comunidades rurais, por um grupo de canoeiros e por agricultores de Areca do Timor Leste.

A partir da diversidade de grupos apresentados, foi possível ter contato com diferentes culturas, histórias e perspectivas para matematizar.

Notou-se também a preocupação de grande parte dos(as) pesquisadores(as) em valorizar os conhecimentos matemáticos presentes nesses grupos, trazendo para a sala de aula, não somente os conhecimentos



descontextualizados, mas, ao contrário, apresentando aos estudantes a essência desses conhecimentos, sem desvinculá-los da história e da cultura que originaram tais conhecimentos.

Portanto, foi possível observar que a Etnomatemática pode ser utilizada sob diferentes perspectivas e com diferentes objetivos, sendo uma área por meio da qual é possível inserir em sala de aula, principalmente nas aulas de Matemática, conhecimentos, diálogos, discussões e reflexões sobre os mais variados temas, histórias e culturas.

## REFERÊNCIAS

- BATTALINI, Lucia Ines. **Professores de matemática e os saberes mobilizados em sala de aula: um estudo de caso**. 2008. 1 v. 223 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2008.
- BELLO, Samuel Edmundo López. **Educação matemática indígena: um estudo etnomatemático com os índios Guarani-Kaiova do Mato Grosso do Sul**. 1995. 1 v. 245 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1995.
- BORGES, Larissa Gehrinh. **Saberes matemáticos nas escolas itinerantes: complexo de estudos**. 2017. 1 v. 117 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2017.
- CÂMARA, Dieyson. **Monitoria na escola do campo: alunos ajudando alunos na aprendizagem da Matemática**. 2017. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e História da Matemática. In: FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (organizadora). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009. p. 12-23.
- \_\_\_\_\_. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v.32, n.94, p. 189-204, dez. 2018.
- \_\_\_\_\_. Etnomatemática: um Programa. **A Educação Matemática em Revista (SBEM)**, Ano 1, nº1, p. 5-11, 2º semestre, 1993.
- \_\_\_\_\_. O Programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, Canoas, v.10, n.1, p.7-16, jan./jun. 2008.
- \_\_\_\_\_. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.
- \_\_\_\_\_. Uma breve introdução à Matemática e a sua História. In: \_\_\_\_\_. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996. p. 29-60.
- FERREIRA, Eduardo Sebastiani. “Desencantamento do mundo” – estaria a etnomatemática contribuindo para ele?. In: FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (organizadora). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009. p. 136-142.
- GEORGE, Iozodara Telma Branco de. **Conhecimentos (Etno)Matemáticos de professores Guarani do Paraná**. 2011 1 v. 332 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- JUSTI, Jeane Cristina. **PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA: ponderações da prática pedagógica**. 2015. 1 v. 148 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2015.



KLÜBER, Tiago Emanuel. **Modelagem matemática e etnomatemática no contexto da educação matemática: aspectos filosóficos e epistemológicos**. 2007. 1 v. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2007.

KNIJNIK, Gelsa. Pesquisa em Etnomatemática: apontamentos sobre o tema. *In*: FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (organizadora). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009. p. 136-142.

MONTEIRO, Alexandrina; MENDES, Jackeline Rodrigues. Etnomatemática como Movimento de Contraconduta na Mobilização de Saberes em Práticas Culturais. *In*: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 6. Goiás. [Anais]. Pirenópolis, 2015, p. 1-11.

PETRONZELLI, Vera Lúcia Lúcio. **Educação Matemática e a aquisição do conhecimento científico: alguns caminhos a serem trilhados**. 2002. 1 v. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2002.

RECH, Rogerio. **O estado educador, as ditaduras cívico-militares e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil e na**

**Argentina: aproximações e distanciamentos**. 2016. 1 v. 424 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2016.

RODRIGUES, André Cândido Delavy. **Um olhar etnomatemático na confecção de uma canoa**. 2005. 1 v. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SCHALLENBERGER, Andreia. **Um estudo da aplicação prática das grandezas de área e de volume e suas relações de proporção, aplicadas ao cotidiano do aluno**. 2017. 1 v. 84 f. Dissertação (Mestrado em Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017.

SILVA, Ronaldo Tomaz de Andrade. **Matemática e Africanidades brasileiras: narrativas de professores(as) negros(as) sobre o trabalho com relações étnico-raciais no cotidiano escolar**. 2017. 1 v. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

VARELA, Gaspar. **Cordas de areca na formação de professores que ensinam Matemática no Timor Leste**. 2018. 1v. 186 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

