



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS CAMPO MAIOR
CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

KÉDYMA DA COSTA ALVES

**ETNOMATEMÁTICA: UM ESTUDO DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS
CIENTÍFICAS DESENVOLVIDAS NO IFPI E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O
ENSINO DE MATEMÁTICA**

CAMPO MAIOR

2026

KÉDYMA DA COSTA ALVES

ETNOMATEMÁTICA: UM ESTUDO DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS CIENTÍFICAS
DESENVOLVIDAS NO IFPI E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE
MATEMÁTICA

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de licenciatura em Matemática
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior

Orientador: Prof. Me. Acenilso Lima de Araújo

CAMPO MAIOR

2026

ETNOMATEMÁTICA: UM ESTUDO DAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS CIENTÍFICAS DESENVOLVIDAS NO IFPI E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA

Kédyma da Costa Alves ¹
Acenilso Lima de Araújo ²

RESUMO

A etnomatemática, enquanto área de pesquisa, busca entender como se desenvolve a matemática existente nos mais diversificados contextos culturais e suas políticas pedagógicas, com ênfase na educação matemática. Este estudo teve como objetivo analisar produções acadêmicas da Base Institucional Acadêmica (BIA) do Instituto Federal do Piauí (IFPI), no período de 2016 a 2026, com foco na etnomatemática e suas contribuições para o ensino da matemática. Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa. Para a realização da coleta de dados dessa pesquisa foi feito um levantamento unicamente pela plataforma Base Institucional Acadêmica (BIA) do IFPI. A busca resultou em 23 trabalhos com a temática, dos quais somente 22 puderam ser analisados integralmente. Os resultados demonstram que as pesquisas desenvolvidas pela instituição surgem como uma ferramenta para ampliar a compreensão da matemática como um conhecimento construído em diferentes contextos. Dessa forma, conclui-se que os objetivos desta pesquisa foram alcançados. **Palavras-chave:** etnomatemática; contextos socioculturais; ensino contextualizado; práticas pedagógicas; saberes culturais.

ABSTRACT

Ethnomathematics, as a field of research, seeks to understand the mathematics that develops within diverse cultural contexts—and the associated pedagogical policies—with an emphasis on mathematics education. This study aimed to analyze academic works from the Federal Institute of Piauí's (IFPI) Institutional Academic Database (BIA) between 2016 and 2026, focusing on ethnomathematics and its contributions to mathematics teaching. The study is characterized as bibliographic research with a qualitative approach. Data collection was conducted exclusively through the IFPI's Institutional Academic Database (BIA) platform. The search yielded 23 works on the subject, of which only 22 could be fully analyzed. The results demonstrate that the research conducted by the institution serves as a tool to broaden the understanding of mathematics as knowledge constructed in various contexts. Thus, it is concluded that the study's objectives were achieved.

Keywords: ethnomathematics; sociocultural contexts; contextualized teaching; pedagogical practices; cultural knowledge.

Data de aprovação: 22/07/2026

¹ Licencianda em Matemática-IFPI/Campus Campo Maior. E-mail: cacam.20221271mat0323@aluno.ifpi.edu.br

² Professor EBTT - Mestre em Matemática. IFPI campus Campo Maior. E-mail: acenilso@ifpi.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A matemática é tida como uma das disciplinas essenciais para a formação básica, pensamento crítico e compreensão do cotidiano de um cidadão. Em alguns países a partir do ensino médio ela se torna opcional, contudo, ela deve ser obrigatória no ensino fundamental, sendo assim considerada um componente universal nos currículos escolares de todo o mundo. Por ser uma disciplina universal ela é ensinada de maneira única, ou seja, uma matemática exclusiva, sem haver consideração com a relação da diversificação dos saberes culturais locais. Entretanto, nos últimos anos nota-se o grande crescimento de estudos no campo da etnomatemática, tornando-se uma pauta muito importante para o avanço da valorização e integração dos saberes matemáticos tidos como informal, ao ensino formal, aonde o aluno possa compartilhar seus saberes de experiências vividas e de como se aplicar esses saberes, transformando numa aprendizagem útil, não apenas para o aluno, mas para todos aqueles que o cercam (Pinheiro; Costa, 2017).

De acordo com D'Ambrósio, teórico da educação matemática e conhecido como o pai da etnomatemática, essa perspectiva de estudos tem como seu principal objetivo compreender como as diferentes culturas desenvolvem seus próprios modos de explicar, compreender e interagir com o mundo de forma matemática. Essa visão amplia a integração dos saberes culturais locais ao ensino da Matemática, transformando o aprendizado mais relevante e compreensível.

No Instituto Federal do Piauí (IFPI), tem se considerado um número bastante expressivo de graduandos que vem desenvolvendo pesquisas acadêmicas relacionada ao campo da etnomatemática, que se resulta em produções que exploram as metodologias e práticas pedagógicas voltadas para a valorização dos saberes informais no ensino de matemática. Segundo Silva (2023) a integração de saberes culturais locais no processo aprendizagem provoca um ganho na educação, deixando os alunos interessados, uma vez que eles percebem a importância (por meio da aplicabilidade formal) dos conhecimentos adquiridos, promovendo assim a valorização de suas identidades culturais.

Mediante esse contexto, surgiu a seguinte questão norteadora desta pesquisa: como as produções acadêmicas científicas desenvolvidas no IFPI, no campo da etnomatemática, têm contribuído para o ensino de matemática?

Este trabalho teve como finalidade analisar as produções acadêmicas desenvolvidas no IFPI sobre etnomatemática, com ênfase nas metodologias empregadas e nas implicações pedagógicas dessas produções, no período de 2016 a 2026. Além disso, buscou-se

compreender suas contribuições para melhoria do ensino de matemática e a valorização dos saberes culturais no contexto educacional brasileiro. Por meio do levantamento e da análise das produções cadastradas na Base Institucional Acadêmica (BIA) do IFPI, pretendeu-se evidenciar os objetivos e as metodologias utilizadas, bem como avaliar as contribuições dessas pesquisas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e culturalmente integradas.

Assim, este estudo justificou-se pela necessidade de compreender como a abordagem etnomatemática pode transformar o ensino de matemática, tornando-o mais relevante e próximo da realidade dos estudantes. Ao explorar as produções acadêmicas do IFPI, esperamos fornecer subsídios para a reflexão e o desenvolvimento de práticas educacionais que reconheçam e valorizem a diversidade cultural, promovendo uma educação matemática mais inclusiva e significativa

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1 ETNOMATEMÁTICA: UMA ABORDAGEM TEÓRICA

Origem e definição do termo

Na década de 1970, depois dos avanços matemáticos, apareceram entre os educadores várias concepções de ensino desta disciplina, que mostravam semelhanças em relação às formas que a matemática é ensinada nos currículos, como um conhecimento universal e definido como modelo único de verdades absolutas. Além de observarem que na matemática moderna não se considerava a matemática aprendida e desenvolvida a partir das próprias experiências de cada grupo ou contexto cultural dos alunos, gerando assim uma atenção maior em pesquisar sobre os aspectos socioculturais da matemática (Rosa e Orey, 2014, P.11).

Em 1977 pela primeira vez foi usado o termo etnomatemática em uma palestra dada por D Ambrósio no Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science, em Denver, nos Estados Unidos (2014, p.12). Mas somente em 1984 o termo foi consolidado, durante a apresentação do programa de pesquisa etnomatemática no 5º congresso internacional de educação Matemática, na Austrália, onde ele expôs o tema como uma espécie de crítica ao ensino tradicional de matemática, em virtude disso Ubiratan se tornou como uma das principais referências internacionais na discussão sobre a estreita relação entre (educação) matemática, a cultura e a política do conhecimento. Embora o conceito seja “bem difícil”,

Ubiratan traz a definição mais aproximada de caráter etimológico do termo em 1985 em seu livro, “Etnomathematics and its Place in the History of Mathematics”:

etno, e por etno entendo os diversos ambientes (o social, o cultural, a natureza, e todo mais); **matema** significando explicar, entender, ensinar, lidar com; **tica**, que lembra a palavra grega tecné, que se refere a artes, técnicas, maneiras. Portanto, sintetizando essas três raízes, temos etno+matema+tica, ou etnomatemática, que, portanto, significa o conjunto de artes, técnicas de explicar e de entender, de lidar com o ambiente social, cultural e natural, desenvolvido por distintos grupos culturais (D’Ambrósio, 1985, p. 8).

Diante do exposto do autor podemos referir a etnomatemática como um campo de estudo que procura explorar e entender as várias pluralidades de conhecimentos que são desenvolvidos na esfera cultural. Considerando que o mundo é constituído pela miscigenação de diferentes grupos sociais e culturais ele também busca por essa reintegração de conhecimentos das diversidades culturais conforme apontado por D Ambrósio:

Além desse caráter antropológico, a etnomatemática tem um indiscutível foco político. A etnomatemática é embebida de ética, focalizada na recuperação da dignidade cultural do ser humano. A dignidade do indivíduo é violentada pela exclusão social, que se dá muitas vezes por não passar pelas barreiras discriminatórias estabelecidas pela sociedade dominante, inclusive e, principalmente, no sistema escolar (D’Ambrósio, 2011, p.1918).

Para o autor a ideia central é que haja uma valorização, no meio social e principalmente no contexto educacional, das práticas e tradições ligado a esses povos, bem como no reconhecimento de seus saberes. Dessa maneira torna-se possível aplicar os conhecimentos e métodos construídos por eles, tornando o processo de aprendizado mais significativo. Salientando também que o saber não está restrito apenas ao conhecimento formal de inúmeras fórmulas e postulados matemáticos que é ensinado nas escolas como método único e válido. Pelo contrário, busca-se a integração e contextualização dos conhecimentos dos devidos grupos sociais, adquiridos a partir de suas experiências e do convívio familiar. Considerando que todo ser desenvolve em si conhecimentos, métodos de explicar e lidar com a realidade que por sua vez vai se modificando conforme a necessidade de sobrevivência, como é apontado por D`Ambrósio.

2.1.2 RELEVÂNCIA DA ETNOMATEMÁTICA NA VALORIZAÇÃO DOS SABERES CULTURAIS

Assim como as distintas maneiras de fazer e saber estão em permanente interação, a teoria e prática também devem estar interligadas, sustentando, assim, o pensamento de Maria do Céu Roldão (2003), ao afirmar que o estudo das práticas matemáticas deve considerar as múltiplas formas de fazer matemática, desde os conhecimentos informais até as formas sistematizadas e acadêmicas. Neste mesmo sentido D'Ambrósio também deixa claro isso ao destacar que os indivíduos constroem conhecimentos através das interações sociais, culturais e pelas necessidades de sobrevivência:

A pulsão de sobrevivência, do indivíduo e da espécie, que caracteriza a vida, manifesta-se quando o indivíduo recorre à natureza para sua sobrevivência e procura e encontra o outro, da mesma espécie, porém, biologicamente diferente [macho/fêmea], para dar continuidade à espécie;

A espécie humana também obedece a esse instinto. Indivíduos procuram e encontram outros, intercambiam conhecimentos e comportamentos, e os interesses comuns, que são comunicados entre eles, os mantêm em associação e em sociedades, organizadas em diversos níveis: grupos de interesse comum, famílias, tribos, comunidades, nações. (D'Ambrósio, 2019, p.1925).

Tendo em vista que D'Ambrósio após ter contribuído em grandes eventos, formação de grupos de estudos e exposto várias publicações sobre uma forma de ver, valorizar e fazer matemática, sabe-se, que a partir disso, houve um grande avanço que marcou a época da evolução da matemática e a forma como passou a ser trabalhada e inserida na educação. O desenvolvimento de tantas pesquisas nessa linha de raciocínio, e eventos a respeito da etnomatemática, ainda reflete nos dias de hoje, a relevância dessa abordagem para a construção de uma matemática que, segundo Barbosa (2008, p.10), valoriza “o saber construído a partir de referenciais locais de percepção e observação”.

É perceptível que ainda há grande ausência de reconhecimento e integração das particularidades de diferentes grupos sociais, principalmente quando falamos no contexto de sistema escolar e em especial, no Brasil, que na verdade deveria ser o ambiente principal para quebrar essas lacunas. Nesse sentido compartilha-se o pensamento de Paulo Freire (1979) quando afirma que a educação em si não tem o poder de transformar o mundo, mas através dos conhecimentos que o aluno aprende na escola é que se pode ter um mundo transformado, sem indiferenças, e uma dignidade plena de cada cidadão. Nessa perspectiva D'Ambrósio (2011, p. 9), explica que o problema surge devido "A dignidade do indivíduo é violentada pela exclusão social, que se dá muitas vezes por não passar pelas barreiras discriminatórias estabelecidas pela sociedade dominante, inclusive e, principalmente, no sistema escolar".

É evidente que ainda existe uma falta de vínculo de temas ensinado em sala de aula com o contexto cultural dos alunos. Assim como a sociedade é composta por pessoas de histórias, experiências e realidades diferentes, também existe essa diversidade de bagagens cultural no ambiente escolar. É, portanto, em razão dessa falta de conexão, que os estudantes em sua maioria acreditam que matemática está limitada apenas no contexto acadêmico ou que é desenvolvida apenas por matemáticos. Diante dessa realidade, a etnomatemática se apresenta como uma ferramenta relevante para a valorização da inclusão social ao possibilitar a aproximação entre os conhecimentos cotidianos ao ensino formal, rompendo com a própria visão dos alunos.

Segundo D'Ambrósio (2011), a Etnomatemática não reconhece a matemática apenas como uma construção social, mas também reconhece que a diversificação cultural tem sua própria forma de explicar, utilizar e compreender os conhecimentos matemáticos. Ao valorizar essas práticas, a etnomatemática contribui para a inclusão de saberes que são frequentemente desconsiderados no ambiente educacional, e para sua valorização no cenário profissional, promovendo uma integração mais completa e significativa. Reconhecendo-se que o conhecimento surge a partir das experiências, observação e interação com o mundo.

2.1.3 ETNOMATEMÁTICA COMO PROGRAMA DE FORMAÇÃO NAS GRADUAÇÕES DO IFPI

Etnomatemática nos PPC'S de Licenciatura do IFPI

A etnomatemática enquanto ação pedagógica, (Rosa; Orey, 2005) visa “a eliminação de dois importantes obstáculos para um bom desempenho matemático das minorias étnicas: o conflito da identidade cultural e o mito do determinismo genético”. Nessa perspectiva o estímulo do compartilhamento de saberes, conhecimentos prévios e experiências vividas no cotidiano do aluno à sala de aula, surge como uma percepção inovadora tanto para o aprendizado do aluno como principalmente para a formação inicial docente.

No Instituto Federal do Piauí (IFPI), os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de Licenciatura em Matemática contemplam essa abordagem como um aspecto essencial. Isso se justifica pelos avanços que tratam da etnomatemática no processo de formação dos futuros professores, como aponta a pesquisa de Costa e Oliveira (2019). A respeito da inclusão etnomatemática nos PPCs, ela se desenvolve aplicações matemáticas desenvolvidas e utilizadas pela multiplicidade cultural, como as dos indígenas, afro-brasileiras e rurais.

Essa perspectiva também pode ser observada nas atualizações de 2018, maio de 2022 e dezembro de 2022 do projeto pedagógico do curso (PPC) de Licenciatura em Matemática do IFPI-Campus Campo Maior, que na versão de dezembro de 2022 a etnomatemática passa a ser presente na ementa da disciplina **Tendências de Ensino de Matemática II** acompanhada de competências que ressaltam a importância da compreensão da matemática em diferentes contextos culturais e o reconhecimento das contribuições de distintos grupos para a construção do conhecimento matemático. Enquanto as versões de 2018 e maio de 2022 abordam a temática de forma mais indireta, o PPC de dezembro de 2022 passa a mencionar a abordagem mais explicitamente. Além disso, a atualização da bibliografia, com a inclusão da obra *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*, de Ubiratan D’Ambrósio (2020), também reforça essa perspectiva na formação inicial de licenciandos (IFPI,2022).

Desde 2017 no contexto IFPI, essa perspectiva vem se consolidando como um importante campo de pesquisas na educação matemática, esse fato se deu principalmente após a iniciativa do campus de Angical ter desenvolvido grupos de estudos em etnomatemática, que promovem pesquisas sobre as abordagens transdisciplinar transcultural, visando fortalecer a conexão entre ensino, pesquisa, inovação e extensão. Esses estudos resultam em contribuições como a produção de materiais educativos inovadores e também como referências para a realização de novas pesquisas como na produção de trabalhos de conclusão de curso (TCCs) que exploram o campo da etnomatemática na educação.

Em conformidade com as diretrizes nacionais, a inclusão da etnomatemática nos PPCs do IFPI estimula uma educação matemática mais crítica e sensível às particularidades culturais. Em suma, a presença dessa abordagem nas licenciaturas do IFPI revela o grande avanço na valorização dos saberes tradicionais e no desenvolvimento de uma educação matemática mais acessível, proporcionando aos futuros professores novas perspectivas de pensamentos e novas formas de desenvolverem habilidades pedagógicas, que ajudarão a compreender como se dá as diferentes maneiras de construir o conhecimento matemático dos alunos. Esta compreensão da importância da etnomatemática como parte do currículo afirma o compromisso da instituição em formar professores aptos a desenvolver um ensino mais significativo e que seja alinhado com a realidade do aluno.

2.1.4 EXEMPLOS DE INTEGRAÇÃO DE SABERES CULTURAIS AO CONTEXTO EDUCACIONAL

Em diversas comunidades rurais, as aplicações matemáticas são diariamente utilizadas, embora que de maneira informal, ainda assim estão diretamente ligados aos conceitos formais

utilizados no meio acadêmico, como é o caso dos agricultores ao usarem de forma empíricas o cálculo da área de terras, a medição de volumes de água para controle ou a distribuição de sementes. Esses saberes no contexto educacional podem ser integrados ao ensino de geometria, álgebra e aritmética, demonstrando aos alunos como esses conceitos matemáticos são aplicados no cotidiano. Por exemplo, ao Adaptar uma atividade na sala utilizando dos cálculos de área usados pelos agricultores para ensinar o conceito de área de figuras geométricas, os alunos poderiam, por exemplo, calcular as dimensões de um terreno utilizando fórmulas geométricas tradicionais, mas baseando-se no conhecimento empírico dos agricultores.

Dando sequência o que poderíamos citar como excelente maneira de introduzir o conteúdo de fração ao aluno de forma lúdica é o saber utilizado pelas culinárias, ao relacionarem a medida usada pelas cozinheiras no processo de preparo, “como $1/2$ (meia) xícara, $1/3$ (um terço) copo americano, entre outras medidas” ou até mesmo trabalhar proporção que também envolve em seu processo de preparo “aumentamos ou diminuimos a quantidade de pessoas, devemos aumentar ou diminuir os ingredientes de forma proporcional” Huppes e Guterres (2011).

De forma semelhante, podemos tomar como exemplo a matemática usada pelos feirantes ou vendedores ambulantes que constantemente fazem o uso de diferentes operações de forma prática e sem uso de fórmulas, como “estimativas de perspectivas de ganho; comparações entre a expectativa e o lucro obtido; valor total de uma venda a um cliente, multiplicando a quantidade comprada pelo valor unitário” Alencar (2011). A partir dessa situação o professor poderia trabalhar um conteúdo relacionado à matemática financeira, proporções, estimativas, e operações básicas com os alunos. Esses exemplos visam evidenciar para os alunos a interligação existente entre os saberes culturais práticos com os princípios formais de matemática, de forma que eles percebam a importância da matemática em seu cotidiano. A proposta é que a matemática seja aprendida como uma ferramenta útil e presente na cultura e práticas sociais de cada aluno e consequentemente deixar de ser vista como uma abstração.

2.1.5 CONTEXTO DA BASE INSTITUCIONAL ACADÊMICA (BIA) DO IFPI

A Base Institucional Acadêmica (BIA) do Instituto Federal do Piauí (IFPI) faz parte do banco de dados onde estão registradas todas as produções científicas desenvolvidas por alunos e docentes da instituição. O IFPI se destaca devido sua essencial proposta pedagógica que reúne ensino, pesquisa e extensão, com destaque especial na integração social e no progresso regional.

Esse repositório (BIA) tem o objetivo de armazenar, organizar e compartilhar produções acadêmicas, propagando a disseminação das teorias científicas.

A etnomatemática, enquanto a área de pesquisa busca entender como se desenvolve a matemática existente nos mais diversificados contextos culturais e suas políticas pedagógicas, com ênfase na educação matemática. Desse modo, a consulta à BIA do IFPI tende a contribuir para detectar e categorizar essa temática abordada nas pesquisas acadêmicas, bem como auxiliará a compreender as estratégias metodológicas aplicadas pelos pesquisadores da instituição.

2.1.6 PANORAMA DAS PESQUISAS DO IFPI NO PERÍODO DE 2016 A 2026

O período de 2016 a 2026 no Instituto Federal do Piauí (IFPI) tem se destacado devido o expressivo número de pesquisas relacionadas à etnomatemática, e a crescente participação em eventos globais, onde os pesquisadores científicos expõem os estudos sobre a etnomatemática e sua implementação na educação, tornando evidente a grande contribuição do tema para o sistema acadêmico e educacional. Publicações científicas, dissertações, teses e trabalhos de conclusão de curso são uns dos resultados de diversos estudos desenvolvidos nesse período. A Matemática presente na cultura indígena, às práticas matemáticas de comunidades quilombolas e o uso da etnomatemática como estratégia didática para o ensino fundamental e médio, são temas de pesquisas realizadas no campus do IFPI onde exploram a relação entre saber matemático tradicional e o ensino convencional. Além de ter sido desenvolvido projeto como de extensão e iniciação científica com o intuito de aproximar os alunos nas práticas e metodologias.

Além disso, é importante destacar que, a presença de grupos de pesquisa e laboratórios especializados na área também são fatores determinantes para o avanço das pesquisas e para a inclusão do tema ao currículo escolar. Com base nisso é reconhecido que entre 2016 a 2026 a etnomatemática tem se consolidado como um campo de pesquisa reconhecido e implementado no IFPI, desempenhando um importante papel para a formação de futuros docentes, com propósito de formar professores mais capacitados para se relacionar com a diversidade cultural e valorizar práticas tradicionais no ensino da matemática.

2.2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa. Para a realização de coleta de dados dessa pesquisa foi feito um levantamento unicamente pela plataforma Base Institucional Acadêmica (BIA) do IFPI, desenvolvido em quatro etapas. Na primeira etapa foram utilizados o termo “Etnomatemática” e o período de produções dos últimos dez anos (2016 a 2026) como critério de busca. Na segunda etapa, foram selecionados os trabalhos que atendiam aos critérios estabelecidos para análise. Na terceira etapa, foi feita a leitura de cada artigo, por fim na quarta etapa foi feita uma tabela para a organização de informações, contendo dados como: título, autor, ano, tipo de trabalho, metodologia, principais resultados e implicações pedagógicas e por fim os resultados.

A busca resultou em 23 trabalhos com a temática, dos quais somente 22 puderam ser analisados integralmente, uma vez que um dos trabalhos não estava disponível para acesso. O uso desse procedimento facilitou identificar diversas abordagens que inovam as metodologias, bem como contribuições para o ensino da matemática presentes nas produções desenvolvidas no âmbito do IFPI. A análise dos conjuntos das produções permitiu identificar que o campo da etnomatemática tem ocupado um espaço importante nas pesquisas desenvolvidas no IFPI, evidenciando uma preocupação em relacionar os conhecimentos matemáticos às práticas culturais e sociais dos diferentes grupos investigados. Esses resultados demonstram que as pesquisas desenvolvidas pela instituição surgem como uma ferramenta para ampliar a compreensão da matemática como um conhecimento construído em diferentes contextos e fortalecendo perspectivas de ensino mais contextualizado.

Quanto aos objetivos das produções, foi possível observar que os estudos tinham foco principal analisar e identificar os saberes matemáticos que estão presentes no dia a dia dos investigados, além de propor métodos de relacionar esses saberes ao ensino educacional da matemática, evidenciando a forte aproximação dos pressupostos da etnomatemática, ao considerar a matemática como uma construção cultural.

Inicialmente foi possível observar o significativo número de estudos produzidos na cidade de Campo Maior-PI. Nessas pesquisas, notou-se a diversidade de contextos que foram explorados, abordando os saberes informais da matemática que estão presentes em várias situações do cotidiano como nas atividades agrícolas, no artesanato, nas comunidades rurais, na construção civil e outros espaços socioculturais. Entre eles, destacam-se os estudos de Oliveira (2025) que identificou práticas matemáticas utilizadas pelos os agricultores familiares, Santos (2022) que mostrou conhecimentos geométricos presentes no trabalho das crocheteiras, e Leal (2023) que analisou os conhecimentos matemáticos presentes na construção das tesouras de teto. Esse dado reforça a ideia de Barbosa (2008) ao destacar a importância de reconhecer que os

conhecimentos matemáticos devem ser analisados a partir da realidade dos sujeitos. À análise realizada reforça a ideia de Ubiratan D'Ambrósio (2005), ao compreender que a matemática não é apenas a da escola; ela é usada e criada dentro da cultura das pessoas, sendo considerada uma produção cultural presentes nos diferentes contextos culturais.

Ao que se refere às metodologias, identificou-se que grande parte das pesquisas eram de abordagens qualitativas com procedimentos semelhantes como pesquisa de campo, entrevistas, observação participante, pesquisa ação e revisão bibliográfica. Pode-se observar essas características por exemplo, nos estudos de Rodrigues (2020), que investigou os saberes Etnomatemáticos dos agricultores da comunidade Bonito, fazendo o uso de entrevistas semiestruturadas e observação participante e de Vieira júnior (2021) que realizou uma pesquisa-ação voltada para a investigação de matemática e etnomatemática no processo de ensino aprendizagem. Esses resultados nos demonstram que existe uma grande preocupação dos pesquisadores em compreender o desenvolvimento dos saberes matemáticos presente nas práticas socioculturais dos grupos que foram investigados, em consonância os pensamentos defendidos por D'Ambrósio (2005), entende-se que a matemática não está apenas restrita ao ambiente escolar, mas também pode ser construída e desenvolvida nos diferentes contextos culturais.

Outro aspecto encontrado nas pesquisas foi a valorização de um ensino mais contextualizado. Diversos estudos como os de Santos (2017), que fez o uso de uma sequência didática baseada no método de SONA para facilitar a compreensão do conteúdo de Máximo Divisor Comum (MDC) e também na pesquisa de Moraes (2023) que evidenciou que o uso da etnomatemática no ensino torna a aprendizagem mais significativa, ao relacionar os conteúdos matemáticos com a realidade sociocultural dos alunos. Os estudos indicam que a utilização de jogos, oficinas, atividades investigativas e elementos culturais contribui para o interesse, participação e principalmente na aprendizagem dos estudantes, reforçando a importância da etnomatemática para o ensino. Os resultados dialogam com Pinheiro e Costa (2017), que destaca a importância da integração de saberes não formais ao ensino formal de matemática.

Outro ponto analisado foi o uso de metodologias ativas nas propostas de ensino. Alguns dos estudos fizeram o uso de jogos como recursos pedagógicos com o intuito de tornar as aulas mais atrativas. Entre eles, destacam-se os estudos de Carvalho (2023) que utilizou o jogo de Awelé enquanto Lima (2022) trabalhou com a utilização do jogo da onça para o ensino da geometria plana. Essas atividades possibilitaram que os alunos compreendessem melhor os conteúdos matemáticos, além de participarem das trocas de ideias e estratégias durante os jogos, além disso, contribuíram para a valorização das culturas locais. Os resultados ainda

evidenciaram que essas metodologias favorecem para o desenvolvimento de cooperação entre alunos, resolução de problemas, tornando o processo de ensino aprendizagem mais significativo, aproximando a matemática da realidade vivenciada pelos alunos.

Dessa forma, os estudos, reforçam os discursões sobre relação entre cultura e ensino de matemática, evidenciando práticas pedagógicas mais contextualizadas no ensino aprendizagem da matemática, valorizando o aspecto sociocultural e os conhecimentos prévios dos estudantes. Nesse sentido a etnomatemática contribui para repensar o papel do professor que passa a atuar como mediador, no ensino aprendizagem promovendo aulas mais contextualizadas, participativas e significativas na vida dos alunos. Os resultados também evidenciam contribuições para a formação docente, uma vez que incentivam os professores e futuros professores a desenvolverem práticas pedagógicas que fundamente o respeito à diversidade cultural presente no ambiente escolar.

Além disso, as análises contribuem para o campo da educação matemática ao evidenciarem que os conceitos matemáticos fazem parte do cotidiano e das práticas desenvolvidas em diferentes contextos culturais, fortalecendo a compreensão da matemática como uma construção humana. Assim, o estudo fortalece as discussões sobre o tema, deixando-as mais fortes ao mostrar que existe uma ligação entre a cultura das pessoas e a forma delas ensinar e aprender matemática, evidenciando que isso causa transformações positivas que aproximam os saberes curriculares dos saberes empíricos dos alunos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar produções acadêmicas da Base Institucional Acadêmica (BIA) do Instituto Federal do Piauí (IFPI), no período de 2016 a 2026, com foco na etnomatemática e suas contribuições para o ensino da matemática.

De modo geral, a pesquisa permitiu identificar e analisar os trabalhos disponíveis na BIA, observando como a etnomatemática é abordada nessas produções. Foi possível perceber que os estudos mostram a presença da matemática em diferentes contextos do cotidiano e da cultura, reforçando a ideia de que o conhecimento matemático vai além do ambiente escolar.

As produções analisadas também evidenciam o uso predominante de metodologias qualitativas, como pesquisa de campo, entrevistas, observação participante e revisão bibliográfica. Além disso, destacam a importância de propostas pedagógicas que buscam aproximar os conteúdos matemáticos da realidade do aluno um ensino contribuindo para um ensino mais contextualizado de qualidade e significativa.

Dessa forma, conclui-se que os objetivos desta pesquisa foram alcançados, uma vez que foi possível analisar as produções da BIA e compreender suas principais características, metodologias e contribuições para o ensino da matemática sob a perspectiva da etnomatemática. Por fim, espera-se que este trabalho venha contribuir para novas pesquisas sobre etnomatemática e fortalecer reflexões acerca de integrar os conhecimentos matemáticos

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Fábio A. **Estimativas de perspectivas de ganho: comparações entre a expectativa e os lucros; valor total de uma venda a um cliente, multiplicando a quantidade comprada pelo valor unitário.** 2011. Disponível em: <https://edu.unifor.br> . Acesso em: 5 jan. 2025.

ANTUNES, Edinaldo Oliveira. A relação da etnomatemática e as práticas agrícolas no cultivo de legume: um estudo de caso na localidade Raimundão no Município de Dirceu Arcoverde-PI. Orientador: Luan da Silva Santos. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal do Piauí, Campus São Raimundo

Nonato, São Raimundo Nonato, 2023. Disponível em:

<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1982>. Acesso em: 21 jul. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

BEZERRA OLIVEIRA, Rosalino; JAKSON, Jose. **Panorama Histórico da**

COSTA, RTP; OLIVEIRA, CC **Etnomatemática e formação inicial de professores que ensinam matemática: um olhar sobre a produção científica no Brasil.** *Hipátia – Revista Brasileira de História, Educação e Matemática*, São Paulo, v. 1, pág. 143-152, jun. 2019.

CARVALHO, Andreia da Silva. Uma abordagem etnomatemática no 6º ano do Ensino Fundamental com a utilização do jogo Awelé da família Mancala. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Piripiri, Piripiri, 2023. Disponível em:

<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/4050>. Acesso em: 21 jul. 2026.

CARVALHO, Helanny da Costa. A investigação matemática e a etnomatemática no processo de ensino-aprendizagem: uma experiência no primeiro ano do Ensino Médio no IFPI Campus Cocal. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Cocal, Cocal, 2021. Disponível em:

<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1323>. Acesso em: 21 jul. 2026.

CASTRO, Maria Rita Pereira. Ensino-Aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior, Campo Maior, 2025. Disponível em:

<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/4845>. Acesso em: 21 jul. 2026.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

D'AMBROSIO, U. (1985). *Etnomatemática e seu lugar na história e pedagogia da matemática. Para a aprendizagem da matemática*, 5 (1), 44-48.

DAMASCENO, Priscila Miranda. Etnomatemática: prática profissional de técnicos agrícolas no cultivo do milho. Orientador: Francisco Alves dos Santos. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus São Raimundo Nonato, São Raimundo Nonato, 2019. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1702>. Acesso em: 21 jul. 2026.

Etnomatemática no Cenário Mundial. Id on Line Rev. Mult. Psic. V.13, N. 48 p.162-176, Dezembro/2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v13i48.2153>. Acesso em: 29 jan.2025.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GARCIA, Eliane. **Pesquisa bibliográfica versus revisão bibliográfica: uma discussão necessária**. *Revista Línguas e Letras*, Cascavel, v. 35, pág. 291-294, 2016. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/linguaseletras/article/view/13193> . Acesso em: 7 fev. 2025.

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, INCLUSÃO E POLÍTICA PÚBLICA – GEPEIP. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogru/9223301>. Acesso em 11 de fev. 2025.

HUPPES, Jean Carlos; GUTERRES, Nádia Beatriz. **Prática social da culinária na perspectiva do programa etnomatemática**. *Anais do 3º EIEMAT e 1º Encontro Nacional PIBID Matemática*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2011. Disponível em: https://w3.ufsm.br/ceem/eiemat/Anais/arquivos/RE/RE_Huppes_Jean.pdf . Acesso em: 5 jan. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ (IFPI). **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática – Campus Campo Maior**. Campo Maior: IFPI, 2022.

LEAL, Francisco Dairon de Sousa. Razão áurea e a etnomatemática das tesouras de teto de uma escola pública de São Gonçalo do Piauí. Orientador: Antonio Francisco Ramos. 2023. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2023.

Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/5556>. Acesso em: 21 jul. 2026.

LIMA, Wilames da Cruz Pereira. Abordagem etnomatemática da geometria plana jogo da onça. Orientador: Antonio Francisco Ramos. 2022. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2022. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/5539>. Acesso em: 21 jul. 2026.

LOPES, Natan Adiel Vieira. A etnomatemática e as unidades de comprimento e área no campo. Orientador: Marcos Wildson Alves Nery. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior, Campo Maior, 2023. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/2281>. Acesso em: 21 jul. 2026.

MORAES, Jonas Rodrigues de. Matemática básica: análise de produções acadêmicocientíficas que evidenciam metodologias de ensino fundamentadas na etnomatemática. Orientadora: Sebastiana Ceci Sousa. 2023. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior, Campo Maior, 2023. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/2430>. Acesso em: 21 jul. 2026.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 2000. 269 p.

NUNES, Igor Coelho. Função afim: uma visão etnomatemática na educação básica utilizando função polinomial do primeiro grau. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior, Campo Maior, 2024. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/3850>. Acesso em: 21 jul. 2026.

OLIVEIRA, Mateus do Nascimento. As "Matemáticas" que aprendi: uma visão etnomatemática do conhecimento. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior, Campo Maior, 2025. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/4902>. Acesso em: 21 jul. 2026.

PACHECO, Ponciana Cabral. Etnomatemática dos sete patamares da escadaria Da Costa e Silva em Amarante (PI). Orientador: Antonio Francisco Ramos. 2023. 26 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação,

Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2023. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/5561>. Acesso em: 21 jul. 2026.

PINHEIRO, Deusanira Raiol; COSTA, Walber Christiano Lima da. **Um etno** . *Anais do 2º Encontro de Jovens Estudiosos da Matemática*, 2017. Disponível em: https://jem.unifesspa.edu.br/images/2JEM/A/CC/A_ETNOMATE.pdf . Acesso em: 9 jan. 2024.

QUADROS, Camila Soares de. Etnomatemática na formação inicial de professores do curso de Licenciatura em Matemática do IFPI Campus Angical. Orientador: Antonio Francisco Ramos. 2022. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2022. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/5512>. Acesso em: 21 jul. 2026.

RODRIGUES, Luciano de Santana. Etnomatemáticas dos agricultores da comunidade Bonito (Amarante-PI) no cálculo de áreas na produção de arroz. Orientador: Antonio Francisco Ramos. 2020. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2020. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/948>. Acesso em: 21 jul. 2026.

ROLDÃO, Maria Célia. **Gestão do currículo e avaliação de competências – As questões dos professores**. Lisboa: Editorial Presença, 2003. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/140772> . Acesso em: 9 jan. 2024.

ROSA, Milton e OREY, Daniel Clark. **Tendências atuais da Etnomatemática como um Programa**: Rumo à ação pedagógica. ZETETIKE-Campem-Fe-Unicamp-v.13- n.32- jan./jun.2005.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. **Fragmentos históricos do Programa Etnomatemática**: como tudo começou? In: In: ENCONTRO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA, 6, 2014, São João del Rey. Anais do 6º ELBHM. Natal: SBHMat, 2014. p. 535-558.

SILVA, Luciana Barbosa Lima Da. **Etnomatemática**. 2008. Dissertação (Pós-graduação Lato Sensu em Matemática) – Universidade Estadual de São Paulo, Escola de Engenharia de Lorena, Lorena, SP. Disponível em: <https://sistemas.eel.usp.br/bibliotecas/monografias/2008/MMA08008.pdf> . Acesso em: 8 fev. 2025.

SANTOS, Daniela Vitória Generino dos. Etnomatemática nas escolas brasileiras: revisão narrativa dos anos finais do ensino fundamental. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Floriano, Floriano, 2024. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/3567>. Acesso em: 21 jul. 2026.

SANTOS, Maria Luzinete Ribeiro dos. Etnomatemática: geometria SONA, ensinandomáximo divisor comum para alunos da educação de jovens e adultos.Orientador: Gesivaldo dos Santos Silva. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso(Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal do Piauí, Campus São Raimundo Nonato, São Raimundo Nonato, 2017. Disponível em:

<http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1703>. Acesso em: 21 jul. 2026.

SANTOS, Vanessa Francilene de Sousa. Etnomatemática das crocheteiras de Angical do Piauí: contribuições para o ensino contextualizado de matemática. Orientador: Antonio Francisco Ramos. 2022. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2022. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/5538>. Acesso em: 21 jul. 2026.

SOUSA, Maria da Cruz Carneiro de. Conhecimentos etnomatemáticos implícitos na produção de farinha de mandioca em Angical do Piauí. Orientador: Antonio Francisco Ramos. 2022. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática)Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Angical, Angical do Piauí, 2022. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/5523>. Acesso em: 21 jul. 2026.

VERAS, Herlene Evangelista. A cultura cigana no Brasil: amparo legal e modos de escolarização no viés da etnomatemática. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Campo Maior, Campo Maior, 2024. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/3873>. Acesso em: 21 jul. 2026.