

Saberes e fazeres matemáticos no campo: reflexões etnomatemáticas no acampamento Zé Maria do Tomé, no Vale Jaguaribe – CE

Mathematical Knowledges and Practices in the Countryside: thnomathematical Reflections in the Zé Maria do Tomé Encampment, Vale do Jaguaribe – CE

Saberes y Haceres Matemáticos en el Campo: Reflexiones Etnomatemáticas en el Campamento Zé Maria do Tomé, en el Valle del Jaguaribe – CE

Talita Medeiros Mendes Amaral

Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Graduada em Licenciatura em Matemática
talytammendes@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-7286-5990>

Francisco Wagner Soares Oliveira

Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Doutor em Educação
franciscowagner2007@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9296-8200>

Resumo

Este estudo investiga os saberes e fazeres matemáticos presentes no cotidiano das famílias do acampamento Zé Maria do Tomé, localizado no Vale Jaguaribe – CE, com o objetivo de relacioná-los ao currículo escolar em uma perspectiva dialógica. A pesquisa, inspirada na Etnomatemática de D'Ambrosio, destaca que as práticas matemáticas no campo, como medições, cálculos e planejamento, são essenciais para as atividades agroecológicas e organização coletiva da comunidade. A análise revela que, embora esses saberes não sejam formalizados, eles se alinham com componentes da BNCC, como números, medidas e proporcionalidade. A pesquisa propõe que a integração desses saberes ao currículo escolar pode promover uma educação matemática mais inclusiva, significativa e emancipadora, fortalecendo a identidade cultural camponesa e favorecendo a construção de um conhecimento compartilhado e crítico.

Palavras-chave: Etnomatemática. Educação do campo. Saberes populares. Acampamento Zé Maria do Tomé. Aprendizagem significativa.

Abstract

This study investigates the mathematical knowledge and practices present in the daily lives of the families from the Zé Maria do Tomé camp, located in the Vale Jaguaribe – CE, with the goal of relating them to the school curriculum from a dialogical perspective. The research, inspired by D'Ambrosio's Ethnomathematics, highlights that mathematical practices in the field, such as measurements, calculations, and planning, are essential for agroecological activities and the collective organization of the community. The analysis reveals that, although these knowledges are not formalized, they align with contents from the BNCC, such as numbers, measurements, and proportionality. The research proposes that integrating this knowledge into the school curriculum can promote a more inclusive, meaningful, and emancipatory mathematical education, strengthening campesino cultural identity and fostering the construction of shared and critical knowledge.



Keywords: Ethnomathematics. Rural education. Popular knowledge. Zé Maria do Tomé camp. Meaningful learning.

Resumen

Este estudio investiga los saberes y haceres matemáticos presentes en la vida cotidiana de las familias del campamento Zé Maria do Tomé, ubicado en el Valle Jaguaribe – CE, con el objetivo de relacionarlos con el currículo escolar desde una perspectiva dialógica. La investigación, inspirada en la Etnomatemática de D'Ambrosio, destaca que las prácticas matemáticas en el campo, como mediciones, cálculos y planificación, son esenciales para las actividades agroecológicas y la organización colectiva de la comunidad. El análisis revela que, aunque estos saberes no están formalizados, se alinean con los contenidos de la BNCC, como números, medidas y proporcionalidad. La investigación propone que la integración de estos saberes al currículo escolar puede promover una educación matemática más inclusiva, significativa y emancipadora, fortaleciendo la identidad cultural campesina y favoreciendo la construcción de un conocimiento compartido y crítico.

Palabras clave: Etnomatemática. Educación del campo. Saberes populares. Campamento Zé Maria do Tomé. Aprendizaje Significativo.

Introdução

A matemática, historicamente concebida, por exemplo, como um conhecimento universal e atemporal, tem sido apresentada na escola de forma descontextualizada, centrada em algoritmos e abstrações que pouco dialogam com a realidade dos sujeitos (Knijnik, 1996a; D'Ambrosio, 2002). Essa visão hegemônica, ao privilegiar um modelo único de raciocínio, contribui para a invisibilização de outros modos de produzir e utilizar conhecimentos matemáticos que emergem em diferentes contextos sociais e culturais. Entretanto, compreender a matemática apenas sob uma perspectiva escolarizada significa desconsiderar que, desde os primórdios da humanidade, homens e mulheres elaboram estratégias para contar, medir, organizar, calcular e resolver problemas concretos vinculados às necessidades da vida em sociedade. Tais práticas revelam que a matemática é, antes de tudo, uma produção histórica e cultural, em constante movimento e ressignificação (Gerdes, 1996).

É nesse contexto que se insere a Etnomatemática, proposta por Ubiratan D'Ambrosio (2002) como um programa de pesquisa que busca compreender os modos de pensar, explicar e atuar matematicamente presentes em diferentes grupos humanos, em diálogo com suas práticas cotidianas, valores e modos de vida. Para o autor, “a Etnomatemática se ocupa de processos de geração, organização, transmissão e difusão de conhecimentos em diversos sistemas culturais” (D'Ambrosio, 2002, p. 29). Mais do que ampliar o olhar sobre o campo matemático, a Etnomatemática propõe a valorização de saberes que foram historicamente invisibilizados ou



considerados “menores” frente à matemática formal. Nesse sentido, trata-se de uma perspectiva crítica que questiona a ideia de uma matemática única e universal, evidenciando a pluralidade de racionalidades matemáticas que coexistem no mundo (Knijnik, 1996b; Rosa & Orey, 2016).

Essa compreensão se alinha com os princípios da educação do campo, que reivindica uma escola enraizada nas vivências camponesas e comprometida com a valorização dos saberes locais, articulando-os com os conhecimentos científicos de forma dialógica (Caldart, 2004). À luz da pedagogia freireana, essa perspectiva busca superar a lógica bancária da educação, defendendo uma prática pedagógica que se construa a partir dos saberes do educando, reconhecendo-o como sujeito histórico, crítico e capaz de interpretar e intervir na realidade em que vive (Freire, 1996). Como afirma Freire (1996, p. 30), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Nesse contexto, o reconhecimento dos saberes e fazeres matemáticos presentes nas práticas cotidianas do campo constitui-se como estratégia pedagógica e política para fortalecer o sentimento de pertencimento, estimular a criticidade e fomentar a emancipação dos sujeitos camponeses (Arroyo; Caldart; Molina, 2004).

A agroecologia, nesse cenário, desponta como um campo fértil de articulação entre conhecimentos tradicionais e científicos, configurando-se como alternativa ao modelo agrícola hegemônico e ao agronegócio (Altieri, 2009). Mais do que uma técnica de cultivo, a agroecologia assume um caráter multidimensional: é ciência, prática social e movimento político (Altieri, 2004). Como ciência, integra saberes da ecologia, da agronomia e da biologia em diálogo com os conhecimentos populares transmitidos oralmente e pela experiência prática. Como prática social, manifesta-se nas formas coletivas de organização do trabalho, no cuidado com a biodiversidade e no uso sustentável dos recursos naturais (Caporal & Costabeber, 2004). E, como movimento político, articula-se às lutas camponesas em defesa da soberania alimentar, da justiça social e da preservação ambiental (Fernandes, 2000).

Nos assentamentos organizados pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), a agroecologia se consolida como prática produtiva, pedagógica e política, ao mesmo tempo em que fortalece a luta pela terra e pela transformação social (Fernandes, 2000; Caldart, 2004). Ao produzir alimentos orgânicos, organizar a divisão do trabalho, planejar cultivos e manejar recursos naturais, os camponeses mobilizam raciocínios e estratégias que envolvem, por exemplo, medições, cálculos de área e volume, estimativas de tempo e quantidade, noções de proporcionalidade e



organização espacial (Rosa & Orey, 2016). Esses conhecimentos, embora presentes no cotidiano, muitas vezes não são reconhecidos pela escola como práticas matemáticas legítimas, permanecendo à margem do currículo formal (Knijnik, 1996a; D'Ambrosio, 2002).

Diante desse quadro, a Etnomatemática apresenta-se capaz de revelar e analisar tais saberes, conferindo-lhes visibilidade e legitimidade. Ao perceber e compreender os modos próprios de fazer matemática que emergem nas práticas agroecológicas, abre-se a possibilidade de construir uma prática educativa mais próxima da realidade camponesa, superando o abismo entre o saber escolar e os saberes populares. Nesse sentido, este estudo inscreve-se na tentativa de contribuir para a reflexão de um currículo que, enraizado no território e atento às experiências dos sujeitos do campo, promova pertencimento, criticidade e emancipação (Freire, 1996; D'Ambrosio, 2002).

A partir desse cenário, surge o seguinte questionamento de pesquisa: quais saberes e fazeres matemáticos estão presentes nas práticas agroecológicas do acampamento Zé Maria do Tomé e de que forma podem ser articulados com o currículo escolar? O objetivo geral da pesquisa é perceber e analisar os saberes e fazeres matemáticos mobilizados no cotidiano das famílias do acampamento, buscando relacioná-los ao currículo escolar em uma perspectiva dialógica, conforme proposto por D'Ambrosio (2002), de modo a valorizar os conhecimentos populares e aproximá-los das experiências escolares. Compreende-se que os saberes matemáticos ultrapassam os limites do espaço escolar, pois são historicamente produzidos e mobilizados nas experiências cotidianas de distintos grupos sociais, em articulação com suas práticas culturais, demandas e formas particulares de interpretar e organizar o mundo (D'Ambrosio, 2002).

Este artigo fundamenta-se em resultados e reflexões desenvolvidos na pesquisa de conclusão de curso de Amaral (2025), cuja análise aprofundada sobre os saberes e fazeres matemáticos no acampamento Zé Maria do Tomé constitui a base teórica e empírica que aqui é retomada e reelaborada. A relevância da pesquisa está na tentativa de aproximar o saber escolar dos saberes e fazeres populares, valorizando as experiências dos estudantes do campo. Conforme Freire (1996), a educação deve partir do conhecimento do educando e se constituir como um processo dialógico. Assim, reconhecer os saberes matemáticos presentes nas práticas agroecológicas contribui para aproximar o currículo da realidade do campo, fortalecendo o sentimento de pertencimento, a criticidade e a emancipação dos sujeitos.



O estudo adota uma abordagem qualitativa com inspiração etnográfica, na qual a observação e as entrevistas possibilitam compreender os significados atribuídos pelos participantes às suas práticas (André, 1995).

Após esta introdução, apresenta-se a metodologia empregada e o contexto da pesquisa, detalhando o campo, os participantes e os procedimentos de coleta e análise de dados. Em seguida, são discutidos os resultados, evidenciando os saberes e fazeres matemáticos percebidos nas práticas agroecológicas, buscando sua articulação com o currículo escolar em uma perspectiva dialógica (D'Ambrosio, 2002). Por fim, são apresentadas as considerações finais, destacando as contribuições do estudo para o campo da Educação Matemática.

Metodologia

Como já mencionado, a pesquisa adota uma abordagem qualitativa, configurada como um estudo de caso com inspiração etnográfica, por se mostrar adequada à compreensão aprofundada dos saberes e fazeres matemáticos presentes nas práticas agroecológicas das famílias do acampamento Zé Maria do Tomé. Tal escolha metodológica fundamenta-se na necessidade de interpretar os significados atribuídos pelos sujeitos às suas experiências, valorizando a escuta sensível, a observação atenta e a contextualização sociocultural (Minayo, 2001; Geertz, 1989). De acordo com André (1995), o estudo de caso privilegia a análise densa de situações específicas, sem buscar generalizações estatísticas, mas sim a compreensão das múltiplas dimensões do fenômeno investigado. Já a inspiração etnográfica contribui para captar os sentidos e significados que os participantes atribuem às suas práticas cotidianas, assumindo como referência a convivência, o diálogo e a valorização das culturas locais.

O campo empírico escolhido foi o acampamento Zé Maria do Tomé (Figura 01), localizado no Perímetro Irrigado Jaguaribe-Apodi, uma área marcada por intensas disputas fundiárias e pela resistência de camponeses ao modelo hegemônico do agronegócio.



Figura 1: Placa de Identificação do Acampamento



Fonte: Acervo da autora.

A Figura 01 mostra a placa de identificação do local, evidenciando o lema do acampamento: “Ocupar, resistir e produzir”. Em funcionamento desde 2014, o acampamento reúne mais de cem famílias organizadas pelo MST, que constroem coletivamente práticas agroecológicas de produção e solidariedade, articulando a luta pela terra com a afirmação de modos de vida sustentáveis e a preservação ambiental (Fernandes, 2000; MST, 2024). Esse contexto revela-se singular para a pesquisa, uma vez que mobiliza, em suas práticas produtivas, uma diversidade de saberes e fazeres matemáticos — como planejamento de plantios, medições, organização de canteiros, manejo da irrigação, controle de insumos e comercialização dos alimentos — que, embora não estejam formalizados em linguagem escolar, constituem-se como expressões legítimas de conhecimento (D’Ambrosio, 2002).

Os participantes da pesquisa são: João¹, de 42 anos; Antônio da Silva², de 64 anos; e José³, de 50 anos, todos com ensino fundamental incompleto. Residem há aproximadamente 11 anos no acampamento, desde a sua criação, e compartilham o trabalho com familiares, especialmente filhos e irmãos. Suas funções principais estão ligadas ao cultivo de diferentes alimentos, tanto para subsistência quanto para comercialização. A seleção foi realizada por amostragem intencional (Minayo, 2001), priorizando sujeitos com ampla experiência, engajamento no trabalho coletivo e

¹ Nome atribuído para fins de preservação da identidade.

² Nome atribuído para fins de preservação da identidade.

³ Nome atribuído para fins de preservação da identidade.

disponibilidade para compartilhar seus saberes. A aproximação com os participantes foi pautada em princípios éticos de respeito às trajetórias de vida, à memória de luta e aos valores culturais do grupo, reconhecendo-os não apenas como informantes, mas como coautores do processo investigativo (Macedo; Santos, 2011).

A coleta de dados envolveu diferentes técnicas complementares:

- Observação direta dos espaços do acampamento onde as atividades são realizadas, considerando aspectos como linguagem, gestos, instrumentos, organização do espaço e interações sociais;
- Entrevistas semiestruturadas (Triviños, 1987), que possibilitaram aprofundar percepções, valores e significados atribuídos às práticas, a partir de narrativas espontâneas;

A análise dos dados foi orientada pelos eixos das práticas cotidianas que envolvem conhecimentos matemáticos no contexto agroecológico e dos significados atribuídos a essas práticas sob a ótica da Etnomatemática. A triangulação entre observações e entrevistas contribuiu para ampliar a compreensão do fenômeno investigado, permitindo relacionar as falas dos participantes às práticas matemáticas presentes em seu cotidiano, em diálogo com os princípios da Etnomatemática (D'Ambrosio, 2002).

Toda a investigação foi realizada em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo consentimento livre e esclarecido, confidencialidade das informações e respeito à autonomia dos participantes. Mais do que atender a exigências normativas, a pesquisa buscou adotar uma postura ética ampliada, inspirada na etnopesquisa crítica (Macedo; Santos, 2011), caracterizada pela escuta dialógica, pela reciprocidade e pelo compromisso político-epistemológico de reconhecer e valorizar os saberes populares como legítimos. Nesse sentido, a metodologia não se restringe a um recorte técnico, mas expressa uma opção política vinculada à defesa da educação do campo, à afirmação das lutas sociais e à construção de práticas emancipatórias enraizadas nos territórios camponeses.

Resultados e discussões

A partir da descrição das práticas agroecológicas realizadas pelos agricultores, é possível identificar a presença de diversos saberes e fazeres matemáticos, ainda que não formalizados ou reconhecidos como tal pelos próprios participantes. Cabe destacar, entretanto, que, devido à



realização das visitas em momentos específicos, não foi possível registrar fotografias das atividades enquanto eram executadas. Dessa forma, a maior parte das informações apresentadas baseia-se nas entrevistas e conversas com os agricultores, complementadas pelas observações dos espaços e das condições de trabalho no acampamento.

Na perspectiva da Etnomatemática, tais saberes observados são construídos no cotidiano, enraizados na experiência e articulados às necessidades concretas dos grupos sociais. Como defende D'Ambrosio (2002), a Etnomatemática reconhece a pluralidade cultural dos modos de pensar e fazer matemática, rompendo com a visão eurocêntrica e universalizante da matemática escolar. Nesse sentido, “toda cultura desenvolve formas próprias de quantificar, medir, comparar, inferir e explicar, de acordo com seus interesses e necessidades” (D'Ambrosio, 1990, p. 6).

Nas entrevistas, os agricultores foram unânimes em afirmar que utilizam matemática em suas atividades. Antônio destacou: “toda hora é conta. Só que a gente não faz no papel. É conta de cabeça, de costume. Quem não sabe fazer conta não consegue plantar direito” (Antônio, entrevista, 2025). João reforçou: “a gente usa muito, no controle da colheita, na distribuição da mercadoria, na medição da terra, na comercialização, nos preços e no lucro. Querendo ou não, ela entra em toda parte” (João, entrevista, 2025). José completou: “tem conta pra tudo. Saber quanto plantar, quanto vai colher, quanto vai ganhar. Também tem que saber o tempo de colher, se vai dar certo” (José, entrevista, 2025). Essas falas evidenciam que, mesmo sem recorrer a registros formais, há uma mobilização permanente de raciocínios matemáticos, fundamentais para a produção e a economia familiar.

Um aspecto particularmente revelador é a diversidade de unidades de medida informais utilizadas no cotidiano agrícola, muitas vezes fundamentadas no corpo e em objetos do dia a dia. Antônio relatou: “aqui a gente mede no olho mesmo, ou vai marcando com passo. Cada passo é mais ou menos um metro. No plantio da batata, Antônio relatou que utiliza o passo como unidade de medida: “cada passo é mais ou menos um metro. Pra plantar a batata, eu deixo um passo de distância entre as covas” (Antônio, entrevista, 2025). Nesse contexto, a medida corporal substitui a régua ou a trena, tornando-se uma unidade de comprimento socialmente legitimada. Em uma área de 20×30 passos, por exemplo, o agricultor consegue estimar a disposição de aproximadamente 600 covas de batata ($20 \times 30 = 600$). Esse raciocínio envolve a noção de área, organização em



malha e repetição de padrões, o que demonstra como práticas empíricas de medição e planejamento espacial se aproximam de conteúdos escolares relacionados à geometria e proporcionalidade.

Esses relatos evidenciam como o saber agrícola mobiliza referenciais de medida próprios, construídos social e culturalmente, os quais se revelam funcionais e precisos dentro do contexto de uso. Do ponto de vista escolar, tais práticas se relacionam a noções de geometria, frações, sequências numéricas e proporcionalidade, além de dialogarem com os conteúdos previstos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orienta o trabalho com medidas de comprimento, massa e volume, bem como o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo em situações concretas (Brasil, 2018). Nesse sentido, as práticas locais de medição constituem exemplos potentes para discutir a matemática escolar sob a perspectiva da Etnomatemática (D'Ambrosio, 2005), possibilitando a valorização dos saberes do campo e sua articulação com o currículo formal.

Outro exemplo particularmente elucidativo refere-se ao planejamento da colheita do milho, no qual o tempo é utilizado como parâmetro fundamental de decisão. Evandir explicou: “o milho colhido com 60 dias ainda é verde, pra consumo, e com 90 dias é seco, pra fazer ração e cuscuz” (Evandir, entrevista, 2025). A diferença de 30 dias entre uma e outra colheita não é apenas cronológica, mas define usos distintos e valores de mercado. Trata-se, portanto, de um raciocínio que combina observação empírica dos ciclos produtivos com comparações temporais e lógica condicional: se a colheita ocorre aos 60 dias, destina-se ao consumo imediato; se aos 90, serve para outros fins. Do ponto de vista escolar, essa prática se relaciona ao estudo de grandezas e medidas de tempo, funções e variação de variáveis em contextos reais.

Na colheita e comercialização da banana, os agricultores organizam a produção em caixas padronizadas de aproximadamente 22 kg cada. João explicou: “a gente coloca umas 20 caixas por carro, dependendo do peso. Tem que dar mais ou menos uns 22 quilos por caixa” (João, entrevista, 2025). Essa prática, além da contagem das caixas, mobiliza cálculos de multiplicação e proporcionalidade. Por exemplo, ao carregar 20 caixas, o agricultor estima transportar cerca de 440 kg de banana (20×22 kg). Caso o preço da banana esteja em R\$ 4,00 o quilo, calcula-se um valor aproximado de R\$ 1.760,00 por carga ($440 \times 4,00$). Ainda que não registrados formalmente em papel, esses procedimentos revelam a aplicação prática de operações aritméticas fundamentais e de estratégias de estimativa, articulando diretamente com noções escolares de multiplicação, divisão e medidas de massa.



Do ponto de vista pedagógico, tais conhecimentos dialogam com as orientações da BNCC, especialmente no campo dos Números, que prevê o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas por meio de operações fundamentais, bem como a compreensão das relações de proporcionalidade em contextos práticos (Brasil, 2018).

Além das práticas de medição e cálculo, sobressai-se a capacidade de planejamento estratégico dos agricultores, que envolve a consideração de múltiplas variáveis, como condições climáticas, características do solo, preços de mercado e custos de produção. Antônio ilustrou esse processo ao afirmar: “se a batata vai dar mais dinheiro, a gente planta mais. Mas se rendendo pouco, é melhor apostar no milho. Sempre calculando o que vai render” (Antônio, entrevista, 2025). Esse raciocínio evidencia uma forma de análise comparativa e tomada de decisão que mobiliza competências relacionadas à análise de dados, estatística, previsão e resolução de problemas com múltiplas variáveis. Do ponto de vista pedagógico, tais dimensões dialogam com as orientações da BNCC, que destaca a importância do desenvolvimento do pensamento algébrico e estatístico como instrumentos para compreender e intervir em situações complexas do cotidiano (Brasil, 2018).

A irrigação baseada na observação da terra e das plantas também constitui um saber matemático prático, ancorado na experiência e na percepção sensível do ambiente. Evandir relatou: “a gente vê pela cor da terra e pela planta. Se o sol tá muito quente, tem que botar água todo dia. Se choveu, não precisa” (Evandir, entrevista, 2025). Essa prática revela a interpretação de padrões visuais e ambientais, bem como a compreensão de relações de causa e efeito, aspectos que se aproximam das habilidades escolares ligadas à leitura de dados, identificação de regularidades e análise de fenômenos naturais.

Do mesmo modo, a organização coletiva nos Núcleos de Base (NBs) mobiliza práticas de categorização, sistematização e planejamento de tarefas, exigindo o uso do pensamento lógico e do raciocínio estatístico para a distribuição equilibrada das responsabilidades. Tais práticas dialogam com os objetivos da BNCC, que enfatiza o desenvolvimento da capacidade de organização, análise crítica e tomada de decisão em situações coletivas (Brasil, 2018). Assim, tanto o manejo da irrigação quanto a gestão coletiva das atividades evidenciam como o conhecimento local dos agricultores pode ser traduzido em saberes matemáticos socialmente construídos, ricos em potencial pedagógico para o ensino formal.



Em síntese, os saberes e fazeres matemáticos presentes no acampamento vão desde operações aritméticas elementares até raciocínios mais sofisticados de análise de variáveis, demonstrando que a matemática está profundamente enraizada no cotidiano e na organização da vida comunitária. Trata-se de uma matemática viva, funcional e coletiva, que emerge da experiência prática e da necessidade concreta de resolver problemas. Nesse sentido, como observa D'Ambrosio (2001, p. 78), “a matemática está nos modos de viver, nos gestos e decisões do cotidiano, nos quais se mobilizam critérios e julgamentos baseados na experiência”.

Essa constatação evidencia a relevância da Etnomatemática como perspectiva pedagógica que reconhece e legitima os saberes culturais. De acordo com Rosa e Orey (2017, p. 14), “a etnomatemática propõe um diálogo entre diferentes formas de conhecimento, valorizando os saberes produzidos em contextos socioculturais diversos e desafiando a visão homogênea de matemática escolar”. Nesse ponto, a relação com o currículo escolar torna-se central: não se trata de uma mera adaptação ou imposição de conteúdos formais, mas de um processo dialógico em que os conhecimentos da vida se encontram com os conteúdos acadêmicos.

D'Ambrosio (2002, p. 41) ressalta que “a relação dialógica implica respeito e valorização dos diferentes saberes, estabelecendo pontes entre o conhecimento produzido na experiência e o conhecimento sistematizado”. Assim, ao invés de um currículo que desconsidera os saberes do campo, propõe-se uma articulação dialógica capaz de tornar a escola um espaço de encontro de saberes, onde se constrói coletivamente um conhecimento matemático mais inclusivo e contextualizado (Freire, 1996; D'Ambrosio, 2002).

Dessa forma, os saberes e fazeres matemáticos do acampamento Zé Maria do Tomé não apenas evidenciam a presença da matemática no cotidiano, mas também revelam seu potencial de ressignificar o currículo escolar, aproximando-o da realidade dos sujeitos. Quando incorporadas ao ensino, tais práticas podem promover aprendizagens significativas (Ausubel, 2003), fortalecer a identidade cultural camponesa (Knijnik, 2012) e contribuir para a formação de sujeitos críticos e emancipados, em consonância com uma pedagogia que reconhece a diversidade cultural e o poder transformador do diálogo (Freire, 1996).

Nesse sentido, a concepção de Etnomatemática proposta por D'Ambrosio (1990) oferece uma chave de leitura para entender as práticas observadas no acampamento, destacando como a matemática se manifesta de maneiras diversas, conectada às realidades socioculturais dos grupos.



Para D'Ambrosio (1990), a Etnomatemática é estruturada por três componentes interdependentes: ticas (técnicas e formas de fazer), matemas (saberes e raciocínios que orientam essas práticas) e etnos (contextos sócio-culturais que moldam os saberes). Ele argumenta que a matemática é uma prática humana, inseparável das experiências sociais e das necessidades cotidianas dos grupos, destacando a importância de reconhecer as condições culturais que sustentam esses saberes.

As ticas dizem respeito às técnicas e estratégias que os grupos utilizam para resolver problemas do dia a dia, como a organização das colheitas e o planejamento de plantios no acampamento. Os matemas referem-se aos saberes e raciocínios que orientam essas práticas, como o conhecimento empírico dos ciclos da natureza e das necessidades da produção agrícola. Já os etnos estão relacionados ao contexto cultural e histórico do grupo, que, no caso dos assentados, é fundamentado na luta pela terra e na valorização da coletividade. Ao integrar esses três elementos, a Etnomatemática revela como o conhecimento matemático é contextualizado, vivido e transmitido de forma legítima e significativa, oferecendo uma perspectiva que pode enriquecer e transformar a matemática escolar, tornando-a mais inclusiva e alinhada com a realidade dos estudantes.

Considerações finais

A presente pesquisa foi fundamentada na proposta da Etnomatemática, que busca compreender a matemática não apenas como uma disciplina acadêmica, mas como um conjunto de saberes culturais e práticos, presentes no cotidiano das comunidades. Nesse contexto, a pesquisa objetivou refletir sobre os saberes e fazeres matemáticos mobilizados nas práticas cotidianas das famílias do acampamento Zé Maria do Tomé, com ênfase nas atividades agroecológicas e nas formas de organização coletiva, buscando relacioná-los com o currículo escolar. Cabe ressaltar, porém, que as visitas ao acampamento ocorreram principalmente nos finais de semana, o que impossibilitou a observação direta das atividades em execução; assim, os resultados se baseiam sobretudo nas entrevistas e conversas com os agricultores, refletindo suas percepções e experiências sobre suas práticas matemáticas.

Ao longo do estudo, ficou evidente que os agricultores utilizam uma gama de estratégias matemáticas, que vão desde as operações aritméticas básicas até análises mais complexas, como o cálculo de variáveis no planejamento de colheitas, o uso de medidas não padronizadas, a irrigação, a comercialização de produtos e a gestão coletiva. Essas práticas indicam que a matemática, quando



integrada ao contexto, torna-se uma ferramenta funcional e significativa, evidenciando o que D'Ambrosio (2001) destaca, ou seja, que a matemática está nos gestos, nas decisões cotidianas e nos modos de viver das pessoas.

A relação entre os saberes populares e o currículo escolar é fundamental para a construção de um ensino mais inclusivo e contextualizado. Conforme Freire (1996), o processo educativo deve ser dialógico, no qual o saber do estudante, oriundo da sua vivência cotidiana, é reconhecido como legítimo e valorizado. O estudo mostrou que os saberes camponeses dialogam diretamente com componentes curriculares previstos pela BNCC (Brasil, 2018), como números e operações, medidas, proporcionalidade, estatísticas e raciocínio algébrico. No entanto, para que esse diálogo se estabeleça de maneira efetiva, é necessário um movimento que vá além da simples incorporação dos saberes populares ao currículo formal. Ele deve ocorrer de forma dialógica, onde as contribuições da cultura camponesa são reconhecidas como ponto de partida para a aprendizagem escolar, como defende D'Ambrosio (2002) e Freire (1996).

A pesquisa contribui de forma original para o campo da Etnomatemática ao sistematizar e analisar os saberes e fazeres matemáticos presentes no cotidiano das famílias do acampamento Zé Maria do Tomé, especialmente nas práticas agroecológicas e na organização coletiva. Embora estudos anteriores também evidenciem a presença da matemática em contextos populares, este trabalho acrescenta evidências empíricas detalhadas sobre como os agricultores aplicam estratégias matemáticas no planejamento de colheitas, na medição de produtos, na gestão da irrigação e na comercialização.

Esses dados mostram que a matemática se manifesta de forma prática e funcional, integrada às decisões cotidianas e às relações comunitárias. Ao mesmo tempo, a análise permite identificar conexões com componentes curriculares da BNCC, oferecendo subsídios para a elaboração de materiais didáticos contextualizados e para práticas pedagógicas mais inclusivas e culturalmente sensíveis. Dessa forma, o estudo avança ao demonstrar concretamente como os saberes populares podem dialogar com a escola, fortalecendo a identidade cultural camponesa e promovendo uma aprendizagem significativa. Ao evidenciar essas relações, a pesquisa amplia o debate sobre os saberes matemáticos do campo, oferecendo contribuições empíricas e metodológicas importantes para a Etnomatemática.



O estudo também reforça a necessidade de um ensino de matemática mais inclusivo e emancipador, capaz de fortalecer a identidade cultural camponesa e formar sujeitos críticos. Para isso, é possível, a partir dos resultados desta pesquisa, elaborar materiais didáticos que integrem os saberes e práticas matemáticas observados no cotidiano dos camponeses. Esses materiais, fundamentados nas práticas locais, poderiam ser usados para tornar o ensino de matemática mais próximo da realidade dos alunos e reforçar os laços entre a escola e a comunidade, como propõem autores como Rosa e Orey (2017). Eles destacam que reconhecer e dialogar com os saberes culturais amplia as possibilidades de aprendizagem e rompe com as visões homogêneas e eurocêntricas que ainda predominam no ensino de matemática.

Referências

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2004.

AMARAL, Talita Medeiros Mendes. **Um olhar etnomatemático sobre as práticas agroecológicas no Acampamento Zé Maria do Tomé, localizado no Vale do Jaguaribe, Ceará**. 2025. 91 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em 2025) – Universidade Estadual do Ceará, Limoeiro do Norte, 2025. Disponível em:
<<http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=120527>> Acesso em: 30 de agosto de 2025

ANDRÉ, Marli E. D. de A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro, 1995.

ARROYO, Miguel; MOLINA, Mônica Castagna; CALDART, Roseli Salete (org.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis: Vozes, 2004.

AUSUBEL, David P. **A aprendizagem significativa: a teoria de aprendizagem de David Ausubel**. 1. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018.

CALDART, Roseli Salete. Educação do campo: notas para uma análise de trajetória. In: MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, Sônia Meire Santos Araujo de (orgs.). **Por uma educação do campo**. Brasília, DF: MEC/SECAD, 2004. p. 39-64.



CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: enfoques teóricos e estratégias de ação**. Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2004.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação para uma sociedade em transição**. São Paulo: Papirus, 2005.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **A formação do MST no Brasil**. São Paulo: Editora Vozes, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GERDES, Paulus. **Educação matemática e cultura**. São Paulo: Cortez, 1996.

KNIJNIK, Gelsa. Educação matemática e a cultura camponesa: saberes da roça, saberes da escola. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 57, p. 79–102, abr. 1996a.

KNIJNIK, Gelsa. Exclusão e resistência: Educação Matemática e Legitimidade Cultural. In: D'AMBROSIO, U.; D'AMBROSIO, B. S. (orgs.). **Educação matemática: a formação do sujeito da práxis**. São Paulo: Papirus, 1996b. p. 111–126.

KNIJNIK, Gelsa. **Etnomatemática e educação matemática: a matemática das culturas camponesas**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MACEDO, Elizabeth; SANTOS, Laura Conceição. Etnopesquisa crítica: a educação e os saberes da experiência. In: MACEDO, Elizabeth; SANTOS, Laura Conceição (orgs.). **Currículos e saberes da experiência**. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 121–143.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. **Informações internas sobre produção e comercialização do Acampamento Zé Maria do Tomé**. Limoeiro do Norte: MST Ceará, 2024. Documento não publicado.



ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. **Etnomatemática: papel, valor e significado**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. **Etnomatemática: o conhecimento matemático nas práticas sociais**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

Recebido 30 agosto 2025.
Aceito 10 outubro 2025.

