



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA

ÍTALA ELLEN DE FREITAS FERNANDES

**USO SOCIAL E PROFISSIONAL DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO
DE COMERCIANTES DO BAIRRO DE MANGABEIRA, EM JOÃO PESSOA -
PB: UMA PERSPECTIVA ETNOMATEMÁTICA**

JOÃO PESSOA – PB
2025

ÍTALA ELLEN DE FREITAS FERNANDES

**USO SOCIAL E PROFISSIONAL DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO
DE COMERCIANTES DO BAIRRO DE MANGABEIRA, EM JOÃO PESSOA -
PB: UMA PERSPECTIVA ETNOMATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para obtenção
do grau de Licenciado em Pedagogia à
banca examinadora do Curso de
Pedagogia do Centro de Educação (CE),
Campus I da Universidade Federal da
Paraíba.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius Martins
Varella.

JOÃO PESSOA – PB
2025

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F363u Fernandes, Ítala Ellen de Freitas.

Uso social e profissional da matemática no cotidiano de comerciantes do bairro de Mangabeira, em João Pessoa - PB: uma perspectiva etnomatemática / Ítala Ellen de Freitas Fernandes. - João Pessoa, 2025.

53 f. : il.

Orientação: Vinicius Martins Varella.

Trabalho de Conclusão de Curso - (Graduação em Pedagogia) - UFPB/CE.

1. Etnomatemática. 2. Comerciantes. 3. Ensino - matemática. I. Varella, Vinicius Martins. II. Título.

UFPB/CE

CDU 37:51(043.2)


**USO SOCIAL E PROFISSIONAL DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO
DE COMERCIANTES DO BAIRRO DE MANGABEIRA, EM JOÃO PESSOA -
PB: UMA PERSPECTIVA ETNOMATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para
obtenção do grau de Licenciado em
Pedagogia à banca examinadora do
Curso de Pedagogia do Centro de
Educação (CE), Campus I da
Universidade Federal da Paraíba.


Orientador: Prof. Dr. Vinicius Martins
Varella.

BANCA EXAMINADORA


Aprovado em: 02/10/2025

Documento assinado digitalmente
 VINICIUS MARTINS VARELLA
Data: 17/10/2025 19:51:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Vinicius Martins Varella (Orientador)
UFPB/CE/DME

Documento assinado digitalmente
 MARCOS ANGELUS MIRANDA DE ALCANTARA
Data: 20/10/2025 09:42:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Marcos Angelus Miranda de Alcantara (Examinador 1)
UFPB/CE/DHP

Documento assinado digitalmente
 VANDERLAN PAULO DE OLIVEIRA PEREIRA
Data: 17/10/2025 20:11:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Vanderlan Paulo de Oliveira Pereira (Examinador 2)
UFPB/CE/DME

Não há saber mais ou saber menos: há saberes diferentes.

Paulo Freire

Para o educador, não basta ser reflexivo. É preciso que ele dê sentido à reflexão. A reflexão é meio, é instrumento para a melhoria do que é específico de sua profissão que é construir sentido, impregnar de sentido cada ato da vida cotidiana, como a própria palavra latina “insignare”.

Moacir Gadotti

AGRADECIMENTOS

Ao meu companheiro Felipe Moraes, agradeço, antes de tudo, pelo amor imenso e pela cumplicidade que nos une e fortalece em cada passo da nossa jornada. Neste processo tão exigente, marcado por provas e desafios, sua presença foi mais do que apoio: foi alicerce, respiro e abraço. Sua companhia nas aulas, nos intervalos e em cada pequeno momento foi essencial, mas é para além do espaço acadêmico que reconheço a grandeza de ter você ao meu lado – na vida, nos sonhos, nos planos e nas esperanças que construímos juntos;

Aos meus pais, Maria José e João Bosco, pela dedicação incondicional e por proporcionarem-me uma vida pautada no amor, na confiança e no constante apoio. Sou grata por cada gesto de cuidado e pelo incentivo que me permitiu perseverar diante das adversidades. Este trabalho também é reflexo do exemplo de coragem, integridade e resiliência que sempre recebi de vocês, razão pela qual lhes dedico meu mais sincero reconhecimento e apreço;

Ao meu irmão, Igo Patrick, por todos os momentos compartilhados, pelo bom humor, apoio, carinho e cuidado constantes ao longo da vida. Sua presença torna cada conquista mais significativa. Agradeço ainda, pelos “carros alegóricos” de guloseimas compartilhados nos momentos de maior ansiedade;

À minha cunhada, Anne Karolline, pelo carinho, amizade e pelos momentos engraçados que tornaram este percurso mais leve e divertido;

Ao meu orientador, Prof. Dr. Vinicius Varella, por todo suporte, cuidado, carinho e incentivo ao longo deste trabalho. Agradeço pela paciência, pela disponibilidade em qualquer horário – até durante a madrugada, rs – e pelo jeito acolhedor que tornou cada orientação mais tranquila e inspiradora. Não poderia ter tido outro orientador: sua dedicação, generosidade e humanidade fazem dele um ser humano incrível, a quem admiro profundamente. Seu acompanhamento fez toda a diferença nesta jornada, tornando-a mais leve, valiosa e inesquecível;

À minha amiga e duplinha inseparável de toda a graduação, Tarciane Pereira, que levarei para a vida inteira. Obrigada por todo esforço, dedicação e comprometimento demonstrados ao longo de nossa trajetória acadêmica. Pelos momentos em que compartilhou apoio, risos e desafios comigo, tornou-se uma presença singular e inesquecível. Admiro profundamente sua força, integridade

e a pessoa excepcional que é, e sou imensamente grata por sua amizade, parceria e atenção genuína;

À minha avó, Maria do Socorro, também professora, que sempre me encorajou, ofereceu apoio e acreditou em cada passo que dei. Sua lembrança, seu afeto e os valores que me transmitiu seguem presentes em minha caminhada, motivando-me a concretizar cada sonho (*in memoriam*);

À minha tia, Maria do Rosário, pela presença, conselhos e orientação sempre presentes;

À minha sogra, Edna, pelos bons momentos que compartilhamos e pelo carinho, que infelizmente nos deixou de forma repentina durante o processo de escrita deste trabalho (*in memoriam*);

Ao meu tio e amigo, Marivaldo, que certamente estaria muito feliz em compartilhar comigo a mesma profissão à qual se dedicou com tanto empenho (*in memoriam*);

Às professoras e aos professores do Centro de Educação, cuja dedicação e ensinamentos tiveram papel fundamental em minha formação acadêmica.

RESUMO

Nosso trabalho se refere ao uso da Matemática em espaços não acadêmicos, tendo como ênfase as práticas cotidianas do comércio. Neste sentido, tomamos como objetivo geral investigar a utilização da Matemática no contexto social e nas práticas profissionais de comerciantes do bairro de Mangabeira, em João Pessoa, na Paraíba. Em se tratando dos objetivos específicos, buscamos apontar o que dizem os comerciantes do bairro de Mangabeira sobre sua prática profissional; relacionar como os conteúdos matemáticos são utilizados por eles em sua prática profissional cotidiana; e identificar se os comerciantes possuem consciência de que usam conteúdos matemáticos em sua prática profissional. Por meio de uma pesquisa bibliográfica e de campo, com caráter exploratório, utilizamos a entrevista como instrumento de coleta de dados a partir de um grupo amostral com 10 comerciantes. Por sua vez, identificamos como principais interlocutores teóricos D'Ambrosio (2008), (2009) e (2011), Rosa e Orey (2005), Velho e Lara (2011), Lara (2013), Figueiredo (2017), Cezar Junior (2023) e Silva (2024). Tais autores, a partir de uma abordagem Etnomatemática, contrapõem-se a uma concepção tradicional que reduz a Matemática a um conhecimento único e abstrato, desvinculado da realidade, ao passo que a consideram um saber plural, que emerge das experiências culturais e das resoluções de problemas desenvolvidas por diferentes comunidades ao longo de suas trajetórias históricas. Ao mesmo tempo, salienta-se que a abordagem Etnomatemática não visa o detrimento do conhecimento formal da Matemática acadêmica, mas a compreensão de como o saber matemático é produzido em diferentes contextos. O que, a nosso ver, possibilita fomentar reflexões oportunas sobre as influências culturais, socioeconômicas e educacionais que repercutem o processo de ensino-aprendizagem, bem como seu posterior uso no âmbito do trabalho. Como principais resultados, podemos enumerar: a maioria dos comerciantes apresentava baixa escolaridade e apontaram dificuldade com a disciplina de Matemática na época de escola; a abstração dos conteúdos e sua falta de contextualização foram relatados como os maiores complicadores no processo de ensino-aprendizagem; de forma unânime, todos reconheceram a importância da Matemática para as suas práticas profissionais, ainda que, de modo geral, não identificassem seu uso no dia a dia.

Palavras-chave: Etnomatemática. Comerciantes. Ensino de Matemática.

ABSTRACT

This study explores the use of Mathematics in non-academic settings, with a focus on everyday commercial practices. Its general objective is to investigate how Mathematics is applied within the social context and professional routines of merchants in the Mangabeira neighborhood of João Pessoa, Paraíba, Brazil. Regarding the specific objectives, we seek to point out what the merchants of the Mangabeira neighborhood say about their professional practice; relate how mathematical contents are used by them in their everyday professional activities; and identify whether these merchants are aware that they employ mathematical knowledge in their professional practice. Based on exploratory bibliographic and field research, data were collected through interviews with a sample of ten merchants. The theoretical framework draws primarily on the works of D'Ambrosio (2008, 2009, 2011), Rosa and Orey (2005), Velho and Lara (2011), Lara (2013), Figueiredo (2017), Cezar Junior (2023), and Silva (2024). From an Ethnomathematical perspective, these authors challenge the traditional view of Mathematics as a singular, abstract body of knowledge detached from reality, instead proposing a pluralistic understanding rooted in cultural experiences and problem-solving practices developed by diverse communities throughout history. Importantly, the Ethnomathematical approach does not seek to undermine formal academic Mathematics, but rather to understand how mathematical knowledge is produced in various contexts. This perspective fosters meaningful reflection on the cultural, socioeconomic, and educational influences that shape the teaching-learning process and its subsequent application in the workplace. Key findings include: most merchants had low levels of formal education and reported difficulties with Mathematics during their school years; abstraction and lack of contextualization were cited as major obstacles in the learning process; and unanimously, all participants acknowledged the importance of Mathematics in their professional practices, even though most did not consciously recognize its use in their daily routines.

Keywords: Ethnomathematics. Merchants. Mathematics Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico da faixa etária dos comerciantes entrevistados.....	31
Figura 2 – Gráfico do nível de escolaridade dos comerciantes entrevistados ..	32

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. A APLICAÇÃO DA ABORDAGEM ETNOMATEMÁTICA	14
2.1. Etnomatemática e sua importância	14
2.2. A Matemática nas profissões: pesquisas etnomatemáticas.....	20
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	28
4. ANÁLISES E RESULTADOS	31
4.1. O que dizem os comerciantes do bairro de Mangabeira sobre sua prática profissional.....	34
4.2. Os conteúdos matemáticos presentes na prática profissional cotidiana dos comerciantes de Mangabeira	37
4.3. Percepção dos comerciantes sobre o uso de conteúdos matemáticos em sua prática profissional	40
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICES	52

1. INTRODUÇÃO

Desde os tempos remotos, o interesse pelo modo como diferentes culturas se relacionavam com a Matemática já existia, mesmo que de forma isolada e sem muita organização. Esse tipo de curiosidade começou a aparecer principalmente quando as pessoas passaram a explorar outras regiões e a entrar em contato com novos povos. Ainda assim, é inviável determinar com precisão o momento e o local em que, pela primeira vez, surgiram preocupações ou reflexões sobre as práticas matemáticas de outros grupos culturais (Rosa; Orey, 2005).

Para Lara (2013), a presença da Matemática no cotidiano das pessoas ao longo dos séculos acaba ilustrando o seu uso e prática na resolução de problemas coletivos que, a partir de uma perspectiva contextualizada e significativa, pode contribuir para que as novas gerações a relacionem com as demandas reais do seu entorno:

As ideias matemáticas perpassam todos os momentos da história e todas as civilizações em seus modos de saber e de fazer. Compreender como esses modos de saber/fazer foram gerados, os fatores que levaram a sua emergência e, principalmente, o modo como foram organizados intelectualmente por determinada civilização, pode servir como um método para ensinar Matemática (p.52).

Em alinhamento com a autora, Basso (2013, s.p.) destaca que “a evolução do homem segue seu curso sempre ancorado em muita Matemática.”. Essa ideia dialoga com os princípios da Etnomatemática, idealizada por Ubiratan D'Ambrosio, que rompe com a visão tradicional que reduz a Matemática a um corpo único, universal e descontextualizado, mostrando que ela se manifesta de maneiras múltiplas, enraizadas nas práticas culturais e nas estratégias de sobrevivência de diferentes povos.

Esse campo reconhece que a produção do saber matemático emerge também dos gestos, técnicas e linguagens criadas por comunidades em seus modos próprios de interagir com o mundo. Contar, medir, estimar, negociar ou construir não são apenas atos técnicos, mas expressões culturais que revelam lógicas e raciocínios particulares, muitas vezes invisibilizados pela escolarização formal.

É importante salientar que a Etnomatemática amplia a compreensão do saber matemático ao reconhecer que ele também é produzido em contextos não

escolares, sem, contudo, desvalorizar o conhecimento formal, ou seja, a Matemática acadêmica. Sendo assim, “não se trata de ignorar nem rejeitar conhecimento e comportamento modernos. Mas, sim, aprimorá-los, incorporando a ele valores de humanidade, sintetizados numa ética de respeito, solidariedade e cooperação” (D’Ambrosio, 2011, p.43).

Levando-se em consideração todos esses aspectos, buscamos responder a seguinte pergunta para orientarmos a nossa pesquisa: De que modo os comerciantes do bairro de Mangabeira, em João Pessoa, associam conteúdos matemáticos a sua prática profissional cotidiana? Como objetivo geral, buscamos investigar a utilização da Matemática no contexto social e nas práticas profissionais de comerciantes do bairro de Mangabeira, em João Pessoa, na Paraíba.

Por sua vez, seus objetivos específicos se lançaram a apontar o que dizem os comerciantes do bairro de Mangabeira sobre sua prática profissional; relacionar como os conteúdos matemáticos são utilizados por eles em sua prática profissional cotidiana; e identificar se os comerciantes possuem consciência de que usam conteúdos matemáticos em sua prática profissional.

A presente pesquisa justifica-se pela importância de compreender como a Matemática se manifesta nas práticas profissionais comerciantes cuja rotina de trabalho envolve, frequentemente, cálculos de preços, porcentagens, troco, controle de estoque, organização de mercadorias e estratégias de venda – atividades que, embora permeadas por conteúdos matemáticos, muitas vezes não são reconhecidas por esses profissionais como práticas legítimas de Matemática.

Ancorada na perspectiva da Etnomatemática, a investigação busca valorizar os saberes construídos fora do ambiente escolar, reconhecendo que o conhecimento matemático também se desenvolve a partir da experiência, da prática e das necessidades concretas de cada realidade social. Ao dar visibilidade a essas formas de saber, se amplia a compreensão sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática, promove uma educação que dialogue com a diversidade cultural e profissional dos sujeitos, e que reconheça a relevância dos conhecimentos produzidos no cotidiano do trabalho.

Nos procedimentos metodológicos, adotou-se uma abordagem qualitativa, com caráter exploratório e descritivo. A coleta de dados foi realizada

por meio de entrevistas com comerciantes do bairro de Mangabeira, utilizando um roteiro de perguntas previamente elaboradas, além de observações feitas durante os encontros com os participantes.

A fundamentação teórica baseou-se em autores que discutem a Etnomatemática, como D'Ambrosio (2008; 2009; 2011), Rosa e Orey (2005), Velho e Lara (2011), e Lara (2013), entre outros. Também foram considerados estudos que tratam da presença da Matemática em práticas profissionais, a exemplo das pesquisas de Cezar Junior (2023), Figueiredo (2017) e Silva (2024).

2. A APLICAÇÃO DA ABORDAGEM ETNOMATEMÁTICA

Neste capítulo, discutiremos o surgimento e a relevância do programa Etnomatemática, destacando sua contribuição para o desenvolvimento de uma abordagem de ensino-aprendizagem que valorize uma perspectiva social e significativa da Matemática. Em seguida, apresentaremos a análise de pesquisas que adotaram procedimentos metodológicos da Etnomatemática e investigaram a percepção de feirantes e pedreiros sobre o uso da Matemática em suas atividades cotidianas, diretamente relacionadas às suas profissões.

2.1. Etnomatemática e sua importância

Na década de 1970, surgiu uma nova área de estudo denominada Etnomatemática a partir da análise dos saberes matemáticos presentes em comunidades indígenas. Essa vertente foi proposta e sistematizada intelectualmente pelo pesquisador e educador brasileiro Ubiratan D'Ambrosio, por meio do Programa Etnomatemática. O principal objetivo dessa abordagem foi investigar as raízes socioculturais do conhecimento matemático, evidenciando também uma preocupação com as dimensões políticas ao tratar de temas ligados à História e à Filosofia da Matemática, assim como suas implicações no campo educacional.

Para melhor entendimento, D'Ambrosio (2008, p.08) enfatiza que:

A definição de etnomatemática é muito difícil, por isso uso uma explicação de caráter etimológico. A palavra etnomatemática, como eu a concebo, é composta de três raízes: 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.

Do ponto de vista histórico, a Matemática tem sido concebida como uma ciência exata, abstrata e universal, valorizada por sua lógica interna e ampla funcionalidade. No contexto escolar, porém, essa mesma disciplina é frequentemente associada à dificuldade, apontada como acessível apenas a

poucos com suposta inteligência privilegiada. Essa visão elitista, que exalta figuras históricas como gênios, contribui para um ensino mecânico, voltado à repetição, em vez de estimular o pensamento crítico. Além disso, de acordo com Ayres e Brando (2021) e Veríssimo *et. al* (2024), a educação no Brasil foi moldada por uma perspectiva eurocêntrica, o que apagou saberes de outras culturas, inclusive no ensino da Matemática.

Assim, é ilusório acreditar que o bom desempenho em Matemática, isoladamente, possa garantir mobilidade social, desconsiderando as profundas desigualdades e limitações impostas pela realidade socioeconômica. É neste sentido que vem à tona os estudos referentes à Etnomatemática (D'Ambrosio, 2009).

Outrossim, D'Ambrosio (2009) expressa que o principal propósito do Programa Etnomatemática é compreender como os saberes e comportamentos humanos são construídos, organizados e transmitidos pelas diferentes culturas ao longo do tempo. Ao utilizar a metáfora do “ciclo helicoidal”¹, ele indica que esse processo é contínuo, dinâmico e sempre em transformação. Por isso, a Etnomatemática busca, assim, interpretar os sistemas de conhecimento a partir das necessidades humanas fundamentais – como a sobrevivência e a transcendência –, em virtude dos mitos de origem e as maneiras como cada povo concebe e se relaciona com noções essenciais como espaço e tempo. Dessa forma, compreender a trajetória do conhecimento humano significa também entender a diversidade cultural e a riqueza das formas de pensar desenvolvidas ao longo da história da humanidade.

Diante disso, a Etnomatemática se apresenta não apenas como uma proposta educativa, mas como uma lente para repensar o próprio conceito de conhecimento. Pois, ao reconhecer que diferentes culturas constroem saberes legítimos e coerentes com suas vivências, essa abordagem convida à superação de uma visão homogênea e hierarquizada da Matemática. Mais do que incluir novos conteúdos, trata-se de transformar a maneira como ensinamos, ao reconhecer a pluralidade de experiências humanas e fomentar uma educação que dialogue com a complexidade do mundo real.

¹ O ciclo helicoidal é um movimento em espiral, com rotação e avanço ao longo do mesmo eixo, como ocorre em uma mola.

O professor Ubiratan mostrou que é possível detalhar ainda mais o Programa Etnomatemática e assim o fez em seis dimensões, sendo elas: conceitual, histórica, cognitiva, epistemológica, política e educacional, que serão destrinchadas a seguir.

a) Dimensão conceitual: parte do princípio de que a Matemática não é uma ciência neutra, acabada ou originada de um único ponto de vista. Ao contrário do que se convencionou pensar, ela emerge das necessidades fundamentais da existência humana, especialmente da busca por sobrevivência – como a contagem de recursos, a organização do tempo ou a divisão de tarefas – e da capacidade de projetar-se para além do presente, por meio da imaginação, da memória e da criação de ideias abstratas.

Enquanto outras espécies reagem apenas ao presente, os seres humanos acumulam vivências, elaboram ideias e formulam explicações que ultrapassam o aqui e agora. Essa capacidade de criar instrumentos materiais (os artefatos) e construções simbólicas (os mentefatos), sustenta a produção de saberes e comportamentos. Logo, esses elementos, compartilhados por um grupo, passam a compor a cultura local e orientam as ações dos indivíduos (D'Ambrosio, 2011).

Dessa forma, os diferentes grupos humanos, situados em contextos específicos de tempo e espaço, desenvolvem formas próprias de compreender e atuar sobre a realidade. É justamente nesse contexto que a Etnomatemática se insere: como um campo que busca entender de que maneira diferentes culturas constroem saberes matemáticos com base em suas experiências, modos de vida e práticas cotidianas, o que revela a diversidade e a riqueza do pensamento humano em suas múltiplas expressões (Velho; Lara, 2011).

b) Dimensão histórica: mostra que a Matemática é fruto de um longo processo de desenvolvimento ao longo da história da humanidade. Sua origem remonta a diferentes civilizações, como os egípcios, babilônios, gregos e romanos, que contribuíram de maneira significativa para sua construção.

Com o avanço do tempo, a ciência moderna – especialmente a Matemática baseada no raciocínio quantitativo, voltada para números e cálculos – passou a ser adotada como modelo dominante, deixando em segundo plano outras formas de compreender e representar o mundo. No entanto, isso não significa que os demais saberes não tenham valor.

Um exemplo citado por D'Ambrosio (2011) é o dos povos indígenas, que utilizavam os dedos das mãos e dos pés para realizar contagens. Esse método atendia perfeitamente às necessidades cotidianas desses grupos, revelando uma lógica própria e eficiente. À medida que as relações sociais se transformaram, novas demandas surgiram, levando esses mesmos povos a adotarem outros instrumentos, como a calculadora. Isso evidencia que o conhecimento é dinâmico, adaptando-se às mudanças culturais e sociais.

Assim, essa dimensão revela como o pensamento matemático se transformou ao longo do tempo, sempre vinculado às necessidades humanas e aos modelos de sociedade de cada período histórico.

c) Dimensão cognitiva: está relacionada à adaptação das espécies, que, ao se depararem com situações adversas, recorrem a experiências anteriores e buscam se ajustar a partir do que já possuem na memória. Esse processo leva à construção de novos saberes e fazeres, ampliando o conhecimento existente. Ou seja, é por meio do conhecimento gerado individualmente a partir de vivências e do encontro com o outro que ocorre a comunicação e, através dela, informações e conhecimentos passam a ser compartilhados entre os indivíduos. Nesse sentido, D'Ambrosio (2011, p.33) define que cultura “é o conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados.”

Com base nessa perspectiva, compreende-se que a relação entre cognição e Etnomatemática pode ser exemplificada pelas formas de alimentação do australopiteco – espécie ancestral do ser humano – que, provavelmente, utilizava instrumentos rudimentares de pedra lascada para remover a carne de animais.

Na hora em que esse australopiteco escolheu e lascou um pedaço de pedra, com o objetivo de descarnar um osso, a sua mente matemática se revelou. Para selecionar a pedra, é necessário avaliar suas dimensões, e, para lascá-la o necessário e o suficiente para cumprir os objetivos a que ela se destina, é preciso avaliar e comparar dimensões. Avaliar e comparar dimensões é uma das manifestações mais elementares do pensamento matemático. Um primeiro exemplo de etnomatemática é, portanto, aquela desenvolvida pelos australopiteco (D'Ambrosio, 2011, p.33).

d) Dimensão epistemológica: trata-se da forma como diferentes culturas constroem e organizam seus conhecimentos, a partir das necessidades de sobrevivência e das reflexões sobre a existência. Cada povo desenvolve

maneiras próprias de interpretar o mundo, com base em suas vivências e contextos. No entanto, a tradição ocidental costuma valorizar apenas o conhecimento formalizado, deixando de lado outros modos de saber.

Essa concepção propõe uma crítica à fragmentação do conhecimento, que separa etapas como observação, experimentação e teoria. Em vez disso, defende-se a compreensão do saber como um processo contínuo e integrado à vida social e cultural. Assim, a Etnomatemática amplia a ideia de epistemologia, ao reconhecer a legitimidade dos saberes produzidos fora dos padrões científicos tradicionais.

e) Dimensão política: diz respeito às relações de poder que se estabelecem ao longo da história, nas quais, gradualmente, torna-se mais evidente a distinção entre conquistadores e conquistados, marcada por processos de hierarquização. Como consequência dessas conquistas, ocorrem perdas significativas de histórias, línguas, costumes e tradições. Ademais, aqueles que resistem a essas imposições costumam ser marginalizados.

No campo educacional, essa lógica também se manifesta, especialmente no ensino da Matemática, foco desta abordagem. Nesse contexto, por exemplo, muitas crianças são reprimidas por utilizarem os dedos para contar, mesmo sendo esse um saber construído em suas vivências familiares, comunitárias e culturais. Ao ingressarem na escola, esses alunos se veem “obrigados” a abandonar seus conhecimentos prévios para se adequarem aos métodos adotados pelos professores, que, por sua vez, tendem a valorizar apenas as práticas com as quais se identificam. Assim, reforça-se uma estrutura que deslegitima saberes populares e reforça padrões excludentes.

A etnomatemática se encaixa nessa reflexão sobre a descolonização e na procura de reais possibilidades de acesso para o subordinado, para o marginalizado e para o excluído. A estratégia mais promissora para a educação, nas sociedades que estão em transição da subordinação para a autonomia, é restaurar dignidade de seus indivíduos, reconhecendo e respeitando suas raízes. Reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar e rejeitar as raízes do outro, mas, num processo de síntese, reforçar suas próprias raízes. Essa é, no meu pensar, a vertente mais importante da etnomatemática (D'Ambrosio, 2011, p.42).

Nessa mesma linha de raciocínio, Rosa e Orey (2005) também destacam que a partir da perspectiva da Etnomatemática, estudantes de grupos culturalmente minoritários desenvolvem maior interesse pela matemática ao

perceberem que ela também compõe sua identidade, por se tratar de um saber construído em diálogo com sua cultura e suas vivências.

f) Dimensão educacional: propõe uma ruptura com os modelos tradicionais de ensino, que limitam a matemática à mera repetição de técnicas e fórmulas descoladas da realidade dos estudantes. Em vez disso, convida o educador a assumir um papel mais transformador, voltado à formação de sujeitos críticos, conscientes de seu tempo e de sua cultura. O ensino da Matemática, nesse contexto, deve deixar de ser uma prática mecânica para se tornar uma experiência viva, conectada ao cotidiano, à história e às vivências dos alunos.

Essa proposta reconhece que absorver elementos da cultura dominante não é, por si só, prejudicial. O problema reside em abandonar as próprias raízes durante esse processo. Quando os saberes de origem são desvalorizados ou ignorados, perde-se uma parte importante da identidade cultural dos sujeitos. Por isso, a Etnomatemática atua como uma ponte entre diferentes formas de conhecimento, acolhendo a diversidade e compreendendo o saber como um elemento construído em diálogo com o contexto social, cultural e histórico.

De forma crítica e reflexiva, a Etnomatemática defende uma educação multicultural e holística, que respeita as múltiplas maneiras de pensar e agir no mundo. Como destaca D'Ambrosio (2011, p. 46), “a educação nessa transição não pode focalizar a mera transmissão de conteúdos obsoletos, na sua maioria desinteressantes e inúteis, e inconsequentes na construção de uma nova sociedade”. Cabe ao educador, portanto, estimular o pensamento autônomo e a leitura crítica da realidade, especialmente em um cenário marcado pelas rápidas transformações tecnológicas.

Em suma, ao percorrermos as diferentes dimensões da Etnomatemática, compreendemos não apenas a importância desse campo na construção social da Matemática, mas também como essas dimensões se articulam entre si, revelando uma presença profunda e multifacetada do saber matemático no cotidiano dos diferentes grupos humanos.

Para D'Ambrosio (2011, p. 22) “A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura.” O ato de fazer matemática está profundamente relacionado às experiências de vida e ao contexto cultural de

cada povo, manifestando-se em práticas como a culinária, a agricultura, o artesanato, a música, os jogos e as brincadeiras, entre tantas outras. Reconhecer essas conexões torna o aprendizado matemático mais significativo e atrativo, pois parte da realidade concreta dos indivíduos e evidencia a utilidade do conhecimento em suas vivências cotidianas.

2.2. A Matemática nas profissões: pesquisas etnomatemáticas

A Etnomatemática é um campo de estudo que ainda necessita de difusão, principalmente quando se considera sua importância no aprimoramento da relação entre o ensino e a aprendizagem. Ela oferece uma abordagem enriquecedora ao integrar significados culturais e referências sociais ao ensino da Matemática, uma disciplina que, muitas vezes, é vista como complexa e inacessível por uma parte significativa da população (Gravemeijer, 2005).

Para fundamentar a discussão deste tópico, serão analisadas as pesquisas de três autores que exploram a Etnomatemática em suas obras: Figueiredo (2017), Cezar Junior (2023) e Silva (2024). Todos os estudos foram realizados como Trabalhos de Conclusão de Curso no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

A primeira delas, de Jonildo Manoel de Figueiredo, intitulada “*A Etnomatemática no comércio: uma descrição da matemática utilizada por feirantes da cidade de Capim – PB*”, propõe explorar os conhecimentos matemáticos empregados nas práticas comerciais dos feirantes de Capim, cidade localizada no vale do Mamanguape, no estado da Paraíba. Com foco na aplicação da Etnomatemática no contexto do comércio local, o trabalho busca investigar as práticas cotidianas dos feirantes e relacioná-las com os conceitos da Etnomatemática, investigando a Matemática utilizada em suas atividades laborais.

O autor adotou uma abordagem qualitativa na metodologia de pesquisa, com uma proposta exploratório-descritiva. Para a realização do estudo, foram selecionados quatro feirantes da feira livre de Capim – PB, que representaram os sujeitos da investigação. A coleta de dados se deu por meio de dois instrumentos principais: a observação direta das práticas cotidianas dos feirantes

e a realização de entrevistas semiestruturadas. Durante o processo, o autor fez várias visitas ao local de trabalho dos feirantes, a fim de observar de perto suas atividades comerciais e identificar os conteúdos matemáticos aplicados em seu dia a dia. As entrevistas, por sua vez, permitiram explorar, através das falas dos feirantes, as estratégias e conhecimentos matemáticos que utilizam em suas rotinas, oferecendo uma visão mais detalhada sobre o uso da Matemática em suas práticas profissionais.

Em se tratando dos sujeitos do estudo, Figueiredo detalhou o perfil de cada um, realizando posteriormente uma análise das semelhanças e diferenças entre eles. O primeiro sujeito possuía 30 anos, havia concluído o Ensino Médio e conciliava sua atividade como feirante, exercida há 10 anos, com o trabalho de Gari. O segundo, de 26 anos, trabalhava na feira há 10 anos e, paralelamente, cursava Licenciatura em Matemática. A terceira participante, com 20 anos, trabalhava na feira há 5 anos e cursava Pedagogia. O quarto sujeito, com 65 anos, não havia frequentado a escola e exercia a atividade de feirante há aproximadamente 15 anos.

Assim, foi possível analisar através dos resultados que os feirantes utilizavam conhecimentos matemáticos em seu trabalho diário, provenientes tanto de aprendizagens formais, adquiridas no ambiente escolar, quanto de práticas informais, adquiridas por meio da experiência vivida no contexto da feira. Isso se evidencia pela diversidade de níveis educacionais dos entrevistados, pois nem todos possuíam a mesma formação escolar, mas todos aplicavam habilidades matemáticas necessárias ao desempenho de suas atividades. “É desse modo que os feirantes agem na feira, fazem o simples, o básico, o que resolva seu problema mais urgente, seus problemas pontuais” (Figueiredo, 2017, p. 34).

A repetição constante de tarefas como pesar e medir produtos, assim como calcular o troco, leva os feirantes a memorizar e internalizar uma série de procedimentos matemáticos. Esses procedimentos, embora simples, são eficazes e empregados de forma prática para assegurar que as transações sejam realizadas corretamente. Ademais, observou-se que os feirantes, ao lidarem com a venda de produtos, desenvolveram estratégias matemáticas para otimizar seus lucros, levando em consideração variáveis como tamanho, formas de venda e a perecibilidade dos itens.

Concomitantemente, embora as estratégias matemáticas sejam aplicadas de maneira frequente, muitos feirantes não reconhecem a estruturação formal desse conhecimento, já que ela surge de maneira prática, sem a preocupação com o aporte teórico. O conhecimento matemático adquirido nesse ambiente, portanto, é construído predominantemente a partir das situações-problema enfrentadas diariamente, como a necessidade de calcular preços, fazer trocos e administrar as especificidades do comércio local.

Dessa forma, foi concluído que o conhecimento matemático utilizado pelos feirantes é essencialmente prático, combinando saberes escolares e empíricos. Esse aprendizado, alinhado com a Etnomatemática, destaca como os feirantes aplicam conhecimentos informais adquiridos ao longo da experiência cotidiana. Embora não formal, essa Matemática desempenha um papel crucial no sucesso das operações comerciais na feira, evidenciando a relevância do saber prático no contexto social e cultural local.

A segunda pesquisa, com o tema “*A matemática na prática profissional de feirantes: uma relação necessária*”, de Ademir Alcantara Cezar Junior, destaca como os feirantes utilizam a Matemática em seu cotidiano, evidenciando a importância desses saberes práticos e seu potencial para enriquecer a educação em diversos contextos culturais. Tem como objetivo geral investigar como pessoas que trabalham em feiras livres usam a Matemática em sua profissão e qual é o entendimento de cada um sobre esse uso.

Assim sendo, foi adotada a metodologia de análise bibliográfica e pesquisa de campo, na qual o autor coletou dados por meio de entrevistas, compostas por sete perguntas, realizadas com feirantes de feiras livres nos estados da Paraíba e Pernambuco. Ao todo, foram entrevistadas cem pessoas, sendo setenta e cinco delas de feiras da Paraíba e vinte e cinco de feiras de Pernambuco.

A partir disso, a análise dos dados revelou que a grande maioria dos entrevistados possui um nível de escolaridade muito baixo, com a maior parte dos feirantes tendo apenas o ensino fundamental. Além disso, uma parte significativa desses feirantes não completou sequer o ciclo básico do ensino fundamental, com muitos tendo parado antes de terminar o 5º ano. Isso demonstra uma lacuna educacional significativa, o que pode impactar a compreensão de conceitos mais complexos, incluindo os matemáticos.

Por outro lado, há uma pequena parcela de entrevistados que não frequentou a escola, o que indica um grau de exclusão educacional ainda mais profundo. Outro ponto importante do estudo foi a rede de ensino frequentada por esses indivíduos, com a maioria relatando ter estudado em escolas públicas e uma pequena parte em instituições privadas.

Os feirantes mencionam o uso da Matemática no seu cotidiano de trabalho, mas geralmente com uma visão restrita. Cezar Junior (2023, p. 31) destaca “[...] a compra de mercadorias e o cálculo do troco como exemplos de como aplicam a matemática em suas atividades”. No entanto, muitos não percebem que utilizam a Matemática de forma mais ampla, e, de maneira mais precisa, estão praticando a Etnomatemática. Como aponta o autor (2023, p. 32), “[...] muitas vezes a matemática está presente de forma implícita nas atividades cotidianas dos feirantes, o que pode dificultar a percepção da sua relevância se esses não tiverem uma experiência com os conteúdos e conceitos matemáticos”.

A partir de D'Ambrosio (2011, p. 23), é possível complementar essa discussão na medida em que “a utilização do cotidiano das compras para ensinar matemática revela práticas apreendidas fora do ambiente escolar, uma verdadeira etnomatemática do comércio”. Dessa forma, a Matemática aplicada no trabalho dos feirantes não se limita a exemplos simples de troco e compras, de modo a refletir um aprendizado que transcende os limites da educação formal.

Uma questão importante que surgiu nas entrevistas foi a percepção dos feirantes sobre a relação entre a Matemática aprendida na escola e sua aplicação no cotidiano. Observou-se que a maioria não teve um ensino significativo, uma vez que muitos não lembravam de como a Matemática foi abordada em suas aulas. Aqueles que recordavam, mencionaram um ensino mecanicista, voltado apenas para responder provas, sem uma conexão clara com o uso diário. Essa abordagem escolar contribuiu para uma experiência negativa com a Matemática, dificultando sua valorização e aplicação na prática.

Vale ressaltar que a pesquisa de Cezar Junior, por sua vez, menciona o uso de ferramentas tecnológicas, como as calculadoras e balanças digitais, que surgiram com os avanços tecnológicos e ajudam os feirantes a realizarem suas tarefas de forma mais rápida e prática, graças aos conhecimentos matemáticos. De acordo com Brasil (1997, p. 34), “estudos e experiências evidenciam que a calculadora é um instrumento que pode contribuir para a melhoria do ensino da

Matemática” e também é “um recurso para verificação de resultados, correção de erros, podendo ser um valioso instrumento de auto-avaliação [sic]”.

Além disso, observou-se que os sujeitos com maior escolaridade, especialmente os que concluíram o Ensino Médio, tendem a reconhecer a Matemática como relevante em seu cotidiano. Por outro lado, aqueles com menor escolaridade demonstram menos entusiasmo pela disciplina, provavelmente devido à falta de contextualização no ensino. Isso indica que a escassa experiência escolar, somada à ausência de uma abordagem prática, dificulta a percepção da matemática como ferramenta útil fora da escola. Remetendo-nos a Santos e Oliveira (2015, p. 61):

Em se tratando de Contextualização Matemática, a aprendizagem tornará o educando capaz de se inserir no universo laboral para onde mobilizará as competências que domina, uma vez que o ensino escolar tem, como um dos seus objetivos, formar sujeitos autônomos e cidadãos produtivos. Para tanto, a escola representa mais do que um espaço de transmissão de informações, para ser um local onde se aprende a construir e reconstruir conhecimentos [...]

Nessa linha de raciocínio, Cezar Junior aponta para uma fala de um dos entrevistados que diz “PB017: [...] A escola é apenas para passar de ano, não ensina nada. Aprendemos mesmo é no dia a dia”. Com isso, a visão negativa da Matemática entre os feirantes vem da desconexão com o ensino escolar e da baixa escolaridade. Porém, tanto a prática na feira quanto o ensino formal podem melhorar seu entendimento matemático.

De acordo com Almeida (2017), a feira é um ambiente multifacetado e dinâmico, onde os feirantes compartilham e aplicam conhecimentos de diversas áreas, como matemática, sociologia, economia e educação. Esse espaço reflete a interconexão entre diferentes saberes, evidenciando a transdisciplinaridade que marca a prática cotidiana da feira. Além disso, o conhecimento matemático, assim como a vivência nas feiras, é transmitido de geração em geração, o que D'Ambrosio (2011) descreve como uma Etnomatemática, não ensinada nas escolas, mas aprendida no convívio familiar, nas atividades de lazer e no ambiente de trabalho, sendo compartilhada por amigos e colegas.

O último trabalho analisado, de José Lailton da Silva, tem como título “*A matemática na profissão dos pedreiros: uma aproximação à etnomatemática*”. O objetivo principal dessa pesquisa foi investigar a aplicação dos conhecimentos

de Matemática escolar pelos pedreiros em suas atividades profissionais na cidade de Vicência, Pernambuco. Para alcançar esse propósito, a metodologia adotada envolveu uma abordagem qualitativa, com um estudo de campo do tipo estudo de caso, complementado por uma revisão bibliográfica. Foram realizadas entrevistas com pedreiros do município, algumas delas desenvolvidas em seus locais de trabalho e outras em suas residências, todas registradas em áudio para posterior análise.

A seleção dos entrevistados levou em consideração variáveis como o nível de experiência e formação acadêmica, além da disponibilidade para participar da pesquisa. Então, cinco pedreiros foram escolhidos, com idades entre 42 e 60 anos e entre 12 e 39 anos de experiência na profissão. Em relação à formação escolar, três dos entrevistados não haviam completado o Ensino Fundamental, um havia concluído o Ensino Médio, e outro completou apenas o Ensino Fundamental. Ademais, vale destacar que apenas um dos entrevistados tinha realizado um curso profissionalizante.

A partir disso, foi possível observar o restrito contato dos indivíduos com a Matemática escolar, já que a maioria não completou o Ensino Fundamental. Esse cenário está diretamente relacionado ao contexto socioeconômico que os envolve, no qual muitos precisam abrir mão da educação formal para garantir seu sustento, uma realidade compartilhada por grande parte da população brasileira. No entanto, é crucial ressaltar que o baixo nível de escolaridade não invalida o conhecimento desses profissionais, nem os impede de se manterem atualizados na profissão, pois suas práticas cotidianas são profundamente valorizadas no campo da Etnomatemática.

Essa área de estudo reconhece que os saberes matemáticos, embora muitas vezes não formalizados, são aplicados de maneira significativa no dia a dia, refletindo uma forma de conhecimento gerado pela experiência e pela vivência social. Assim, as habilidades matemáticas adquiridas nas atividades diárias, muitas vezes relacionadas a contextos de trabalho, são essenciais para o entendimento da Etnomatemática, que busca dar visibilidade a esses saberes populares e contextualizados. E ainda a compreensão de como esses indivíduos criam estratégias de aprendizagem.

Em continuidade ao que foi discutido anteriormente, o autor observou que os profissionais utilizavam a proporcionalidade em suas práticas diárias e

conseguiam identificar se estavam aplicando-a corretamente, mesmo sem recorrer a medições precisas. Um exemplo disso foi dado por um dos entrevistados, que percebeu a proporção incorreta na quantidade de cimento, quando um de seus ajudantes a preparou, o que reflete o conhecimento adquirido por meio da experiência prática e das trocas com outros pedreiros. Outrossim, os entrevistados relataram que a escolha pela profissão não foi resultado de uma decisão espontânea, mas sim de uma oportunidade no momento ou da transmissão dessa prática de pai para filho.

Nesse contexto, Silva elaborou um quadro que reúne os conteúdos matemáticos escolares mais aplicados pelos pedreiros em suas atividades, como: Medição e Leitura de Dimensões, Cálculo de Áreas e Volumes, Trigonometria, Cálculo de Inclinação e Nivelamento, Matemática Financeira, Teorema de Pitágoras, além de Razão e Proporção. Vale reforçar o que Silva (2024, p. 41) destaca: “[...] esses profissionais aplicam conceitos matemáticos de forma intuitiva, sem necessariamente compreenderem as bases teóricas por trás de suas ações”.

Portanto, para um entendimento eficaz de determinados conceitos, é necessário não apenas compreender os fundamentos e saber resolvê-los, mas também considerar os diferentes contextos em que esses conceitos se aplicam. Por isso a importância de contextualizar ou recontextualizar o conhecimento, buscando estabelecer uma conexão entre o que é ensinado na escola e os saberes adquiridos fora dela, de modo a tornar o aprendizado mais significativo e relevante para o cotidiano dos indivíduos (Fraga, 2021).

Vimos que, nas três pesquisas analisadas, o público-alvo é distinto, mas existem diversos pontos em comum. Um deles é o uso da Matemática no cotidiano, que, para a maioria dos indivíduos, não é percebido de forma significativa. A Matemática é, muitas vezes, associada apenas a cálculos simples, como a determinação de lucros e prejuízos, a pesagem de produtos vendidos, no caso dos feirantes, ou à medição e contagem de materiais, como ocorre com os pedreiros. Além disso, tanto os feirantes quanto os pedreiros, em sua maioria, não escolheram essas profissões por vontade própria, mas foram motivados pela necessidade do momento ou influenciados por membros da família.

As entrevistas coletadas por Figueiredo (2017), Cezar Junior (2023) e Silva (2024), que abrangeram pessoas de diferentes idades, revelam que muitos não completaram o ensino básico. Essa realidade está diretamente ligada à percepção sobre o uso ou "desuso" da Matemática nas atividades laborais, uma vez que esses profissionais não conseguem reconhecer a conexão entre seu trabalho e os conhecimentos matemáticos. Essa falta de reconhecimento decorre do ensino de Matemática de forma descontextualizada, desvinculada da realidade dos alunos e centrada na obtenção de notas. Esse modelo pedagógico contribui para a ideia de que a Matemática é uma disciplina difícil e sem aplicação prática no cotidiano.

Assim, depreende-se ser fundamental ao ensino de Matemática partir do contexto dos alunos, utilizando exemplos contextualizados e que dialoguem, portanto, com suas experiências e realidades. Nesse processo, a abordagem da Etnomatemática se mostra essencial, pois a integração do ensino formal com o conhecimento cultural permite que os alunos percebam a Matemática como algo vivo, relevante e aplicável, além de promover uma compreensão mais rica e diversificada dos conceitos, respeitando e valorizando os saberes de suas comunidades.

A partir dessa perspectiva, o presente estudo se dedica a analisar a utilização da Matemática no contexto social e nas práticas profissionais dos comerciantes do bairro Mangabeira, em João Pessoa – PB.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa foi conduzida a partir de uma abordagem qualitativa, a qual, conforme Creswell (2010), pode ser entendida como uma forma de explorar e compreender os significados que indivíduos ou grupos atribuem a questões sociais ou humanas.

No campo da educação, Brito *et al.* (2021) destacam que a abordagem qualitativa é adequada especialmente quando se busca um panorama abrangente do objeto de estudo e de suas interconexões com os aspectos sociais, pedagógicos e culturais envolvidos.

Em se tratando dos procedimentos técnicos, realizamos um estudo bibliográfico, fundamentado por meio de materiais previamente elaborados, como livros, monografias e artigos científicos, destacando-se o seu fornecimento de embasamento teórico ao/à pesquisador/a que deseja analisar determinados fenômenos (Gil, 2002).

Ao mesmo tempo, tendo como intuito responder aos seus objetivos, a presente pesquisa, sob uma orientação exploratória, visou proporcionar uma compreensão mais aprofundada do tema, possibilitando sua definição e delimitação (Prodanov; Freitas, 2013).

A pesquisa bibliográfica nos rendeu um repertório teórico fundamental para a análise dos dados obtidos em outro procedimento técnico, no caso, a pesquisa de campo. Segundo Prodanov e Freitas (2013), esta se caracteriza pela observação dos fenômenos em seu ambiente natural, o que permite ao pesquisador a coleta e registro de dados considerados relevantes para uma análise posterior.

De um lado tivemos fontes bibliográficas e, de outro, fontes empíricas relacionadas às vivências de dez comerciantes de diversos segmentos localizados no bairro de Mangabeira, situado na capital paraibana.

Nesse sentido, a presente pesquisa se desenvolveu a partir da análise de outros estudos acadêmicos que discutiam a abordagem Etnomatemática e o uso social da Matemática em contextos laborais. A coleta de dados foi realizada através de pesquisas nas plataformas Google Acadêmico e no Portal de

Periódicos da CAPES, bem como em repositórios acadêmicos e no acervo disponível na Biblioteca Central da UFPB e na Biblioteca Setorial do CE/UFPB.

Para selecionar as referências bibliográficas, foram adotados alguns critérios, tais como a sua relevância para a discussão teórica (autores clássicos), sua atualidade (entre 2020 a 2025) e a qualificação da autoria. Dentre os descritores, em Língua Portuguesa, que guiaram a nossa busca pelas fontes, destacam-se: o uso social da Matemática, Etnomatemática, educação Matemática e Matemática no comércio.

Para a pesquisa de campo, tivemos dez sujeitos selecionados por critérios como a experiência no comércio no bairro de Mangabeira e a disponibilidade de tempo para participar de uma entrevista. Por sua vez, buscou-se selecionar participantes com diferentes faixas etárias, anos de atividade no comércio e formação educacional, de modo que nosso estudo pudesse se debruçar sobre uma variada perspectiva do uso social da Matemática.

A compreensão do espaço onde esses sujeitos desenvolvem suas atividades é essencial para situar a pesquisa e interpretar suas contribuições. Nesse sentido, o bairro de Mangabeira, escolhido como lugar para a realização da pesquisa, localiza-se na zona sul da cidade de João Pessoa e constitui o maior bairro do município. Destaca-se pela ampla variedade de estabelecimentos comerciais, que atendem às diversas necessidades da população, dispensando, muitas vezes, o deslocamento até o centro da cidade. Além disso, observa-se uma forte identificação dos moradores com a região, evidenciando um sentimento de pertencimento à comunidade local.

Com relação à coleta de dados, deu-se pelo instrumento da entrevista, supracitado. De forma individual, os comerciantes foram entrevistados em seus locais de trabalho, que abrangiam desde floricultura, lojas de roupas e calçados, bancas de frutas, estabelecimentos especializados em eletrônicos, além de lojas que comercializam aviamentos e condimentos.

Esta orientação descritiva visa o registro e a descrição de fenômenos observados, sem qualquer intervenção do pesquisador, com a finalidade de caracterizar uma população ou fenômeno e estabelecer relações entre variáveis (Prodanov; Freitas, 2013).

Segundo Gil (2002), a principal diferença entre a entrevista e o questionário reside no fato de que, enquanto o questionário pode ser respondido de forma independente, a entrevista sempre ocorre de maneira direta e presencial, ou seja, com a interação entre entrevistador e entrevistado.

As entrevistas foram realizadas de modo a estabelecer um ambiente acolhedor e favorável para que os participantes se sentissem à vontade para compartilhar suas opiniões e experiências. Com a autorização prévia dos entrevistados, todas as conversas foram registradas em áudio a partir de um gravador portátil, bem como contaram com alguns registros fotográficos dos seus locais de trabalho.

As gravações foram, posteriormente, transcritas de maneira completa, assegurando a precisão das respostas dos comerciantes. Esse processo de transcrição possibilitou uma análise aprofundada e cuidadosa dos dados obtidos, que teve como respaldo a pesquisa bibliográfica de autores como D'Ambrosio (2008; 2009; 2011), Lara (2013), Cezar Junior (2023), Figueiredo (2017) e Silva (2024). Da mesma forma, através de um registro de bordo, foram detalhados alguns aspectos observados pela entrevistadora na linguagem corporal dos entrevistados, de modo a compartilhar as experiências dos entrevistados da forma mais minuciosa possível.

Em sequência, a análise dos dados ocorreu em diferentes fases. Inicialmente, as transcrições das entrevistas passaram por uma revisão detalhada. Após essa etapa, as respostas foram organizadas e classificadas de acordo com categorias vinculadas ao uso da Matemática pelos comerciantes. Por fim, a análise buscou destacar tendências e divergências nas respostas dos participantes. O intuito principal foi examinar como os comerciantes percebiam a relevância e a aplicação da Matemática em suas atividades cotidianas.

Os princípios éticos foram resguardados rigorosamente ao longo da pesquisa. Desta forma, os entrevistados foram previamente informados sobre os objetivos e os desdobramentos metodológicos do estudo, assegurando, ainda, o seu consentimento em participar. Por sua vez, a privacidade dos envolvidos e a confidencialidade dos dados foram respeitadas por meio da utilização de codinomes, escolhidos por eles, para identificá-los. As perguntas que nortearam

as entrevistas realizadas junto aos participantes deste estudo estão disponíveis no Apêndice A.

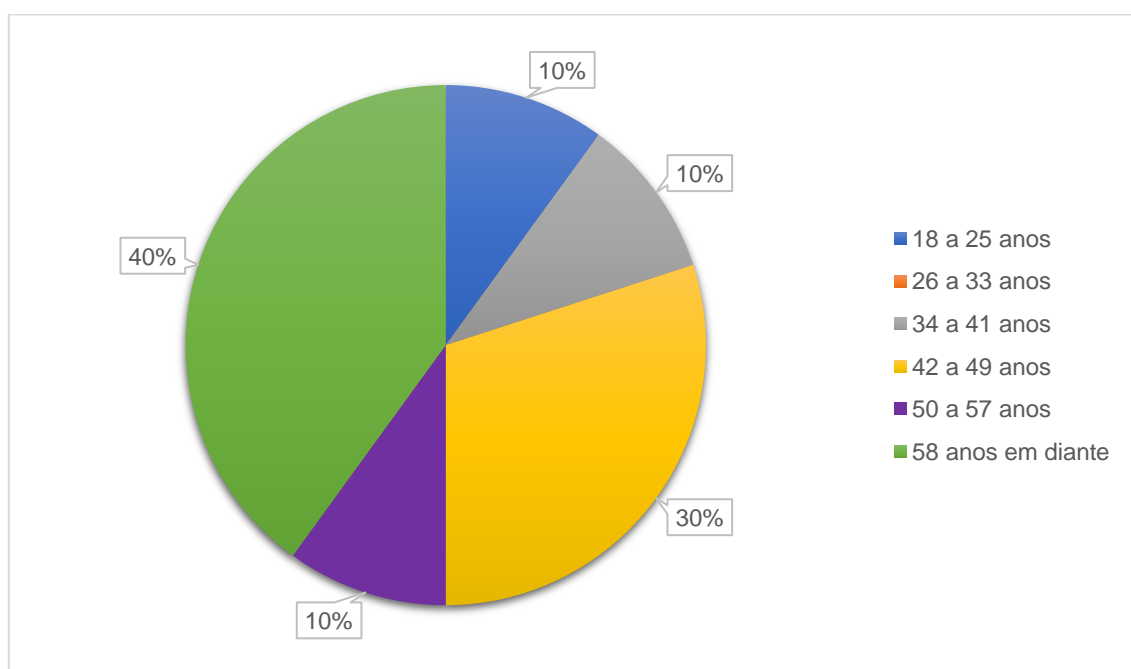
Por fim, uma vez realizadas as entrevistas, todos os dados foram sistematizados e, em seguida, iniciamos a análise. Os resultados obtidos serão apresentados e discutidos no próximo capítulo.

4. ANÁLISES E RESULTADOS

Este capítulo é dedicado à análise e apresentação dos resultados obtidos a partir dos dados coletados durante as entrevistas realizadas com os comerciantes do bairro de Mangabeira, com o intuito de compreender como a Matemática está inserida em seus cotidianos, trazendo à tona a abordagem Etnomatemática.

Para uma análise mais aprofundada, torna-se imprescindível a apresentação do perfil dos sujeitos entrevistados, o que possibilitou uma caracterização mais detalhada para uma interpretação mais precisa dos dados. A Figura 1, por meio de um gráfico indicativo, ilustra a faixa etária dos dez entrevistados desta pesquisa, cujas idades variam de 18 a 58 anos ou mais.

Figura 1: gráfico da faixa etária dos comerciantes entrevistados



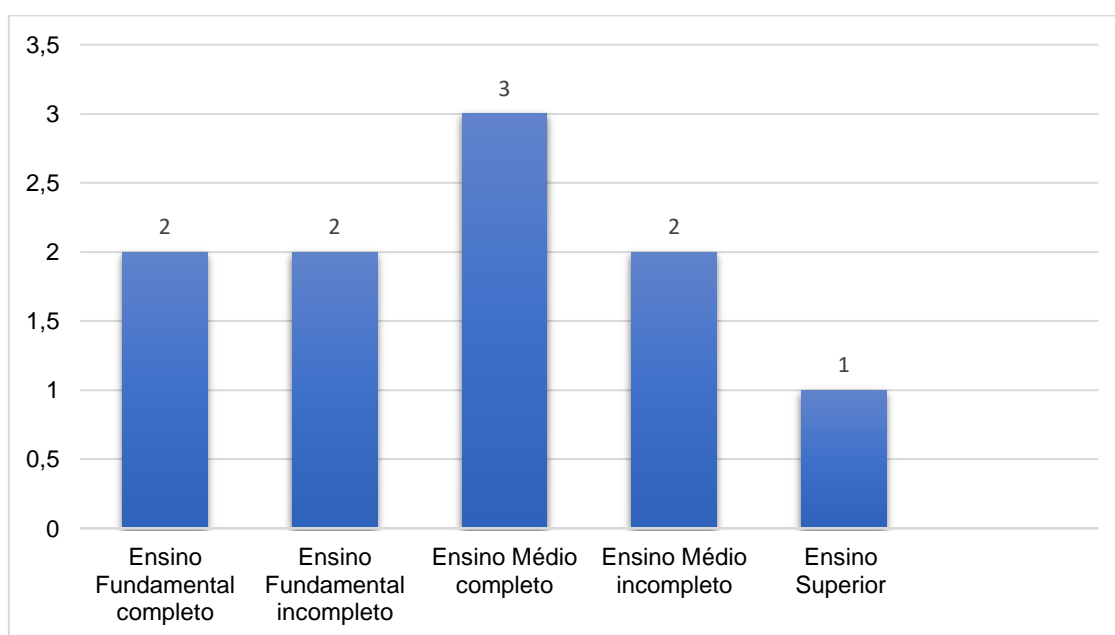
Fonte: entrevistas realizadas pela pesquisadora

Como podemos observar, o maior número de entrevistas foi realizado com comerciantes com idade igual ou superior a 58 anos (40%), seguido pelos grupos etários de 42 a 49 anos (30%), 50 a 57 anos (10%), 34 a 41 anos (10%), 18 a 25 anos (10%) e, por fim, 26 a 33 anos, que não apresentou nenhuma correspondência.

A partir desses dados, portanto, verifica-se a prevalência de comerciantes na idade adulta e, sobretudo, no final da fase adulta, com a incidência de 80% dos entrevistados. Fato que corrobora, o que discutiremos mais à frente, no tópico 4.1., acerca de indicadores como o tempo de trabalho, dedicação exclusiva e a influência da família na sua entrada e permanência no segmento comercial.

Conforme apresentado na Figura 2 e ilustrado pelo gráfico, observa-se o predomínio de trabalhadores com baixa escolaridade formal, tendo cerca de 40% dos entrevistados cursado até o nível de Ensino Fundamental, seja completo ou incompleto, enquanto 50% conseguiu cursar até o nível médio, também de modo completo ou incompleto. Apenas um comerciante respondeu ter cursado o Ensino Superior, mais precisamente no curso de Gestão de Recursos Humanos, representando 10% da amostra.

Figura 2: gráfico do nível de escolaridade dos comerciantes entrevistados



Fonte: entrevistas realizadas pela pesquisadora

Convém ressaltar, sobre este ponto da pesquisa, que a maioria dos entrevistados expressou inquietude ao falar sobre seu nível de escolaridade, destacando que, desde cedo, precisou ajudar as suas famílias a obterem renda para o provimento das contas e da estabilidade dos seus negócios.

Esses entrevistados reconheceram que, se tivessem mais domínio sobre conhecimentos de Matemática e gestão, poderiam planejar e organizar suas atividades de maneira mais eficiente. A falta de escolaridade tem impactado diretamente a administração de seus empreendimentos, especialmente no que se refere ao controle de estoques. Vários participantes afirmaram que, se soubessem utilizar ferramentas, como planilhas, para gerenciar o estoque ou adotassem outras práticas organizacionais, poderiam evitar o acúmulo excessivo de produtos e otimizar a gestão do negócio. Esse déficit de conhecimento tem prejudicado o desempenho de suas atividades, principalmente diante da crescente concorrência, que exige inovação constante e a renovação dos produtos oferecidos.

Em relação ao tempo de atuação destes trabalhadores no comércio, 70% deles indicam estarem há mais de duas décadas desempenhando suas funções, tendo dois dos entrevistados respondido 20 anos ou mais de experiência (ambos na faixa etária de 42-49), outros dois assinalaram 25 anos (um na faixa etária de 50-57) e 28 anos (um correspondente a 42-49), além de um com mais de 35 anos e outro mais de 40 anos (ambos com 58+). Apenas 30% sinalizaram estar há menos de uma década neste ramo de trabalho, sendo dois deles com menos de 5 anos – no caso, 3 e 4 anos (42-49 e 34-41, respectivamente) – e um dos entrevistados 6 anos (18-25).

É interessante observar que dos 70% que indicaram ter passado mais de duas décadas de suas vidas no comércio, também correspondem em sua maioria a praticamente metade de suas vidas dedicadas às atividades comerciais. Por sua vez, dos 30% que estão há menos de uma década no comércio, um dos entrevistados apresenta por volta de 1/3 da sua vida dedicada ao comércio, demonstrando uma tendência de permanência dos entrevistados nesta atividade econômica.

No tópico seguinte, analisaremos questões pertinentes a sua entrada no comércio e as atividades desempenhadas durante o seu dia a dia, buscando

visualizar as possibilidades do uso da matemática nas suas práticas profissionais.

4.1. O que dizem os comerciantes do bairro de Mangabeira sobre sua prática profissional

Inicialmente destacamos que os entrevistados foram convidados a escolher um pseudônimo para serem tratados durante a pesquisa, de tal modo que sua identidade fosse preservada. Assim, a forma como cada um está sendo representado/chamado/indicado foi escolhida por eles e, por curiosidade, optaram em ser chamados pelo produto que comercializavam.

Com relação à entrada no comércio, foi realizado o seguinte questionamento: “*Como você começou/aprendeu a exercer a sua profissão?*”. A metade dos participantes, equivalente a 50% (cinco entrevistados), relatou que a atividade comercial foi transmitida de geração em geração, sendo aprendida com familiares e perpetuada no ramo. Uma parcela significativa, representando 40% (quatro participantes), afirmou que ingressou no comércio devido a uma oportunidade ou necessidade momentânea. Já 10%, ou seja, uma entrevistada destacou que escolheu o setor comercial com a intenção de proporcionar uma melhor qualidade de vida para si mesma e para sua família, visando ter mais tempo para se dedicar às suas preferências pessoais, ao mesmo tempo em que alia prazer e trabalho de forma voluntária.

No caso dos comerciantes que mencionaram ter ingressado na profissão em função de oportunidades surgidas, observou-se que essas também estavam relacionadas a necessidades. Isso sugere que a maioria dos entrevistados não teve plena liberdade de escolha ao definir sua profissão, reflexo da desigualdade socioeconômica que envolve o país e, por extensão, o estado da Paraíba, ente federativo que, segundo Cerqueira (2023), detém os maiores índices de desigualdade socioeconômica². A seguir estão algumas das falas para melhor aprofundamento:

FLOR: *Planta para mim sempre foi uma válvula de escape, sempre fui CLT, sempre fui gerente de empresas, então quando eu pensei em sair da CLT para administrar melhor o meu tempo e dar qualidade de*

² <https://jornaldaparaiba.com.br/politica/conversa-politica/paraiba-desigualdade-rendimento-ibge>

vida a minha família, eu pensei no que eu gostava de fazer, uni o útil ao agradável. E aí fui descobrindo fornecedores, estudando, fazendo cursos e fui me aprimorando na área e, foi assim que entrei no ramo das plantas.

SANDÁLIA: *Na verdade, meu pai era comerciante e a gente, desde pequeninha, ficava vendo como era, e às vezes ele levava a gente e ficávamos lá, então foi passado de geração.*

JEANS: *Foi uma oportunidade que veio e eu agarrei.*

MAÇÃ: *Foi por causa da necessidade de sobrevivência, não estudei, meus pais não tiveram condições de dar estudos.*

Depreende-se, portanto, na fala de FLOR, a única dentre os entrevistados que possuía nível de educação superior, uma preparação dada por meio de estudos basilares, envolvendo a Matemática, antes de sua entrada ao comércio. Fato que diverge do restante, uma vez que a maioria confirma os apontamentos de D'Ambrosio (2011) sobre a aprendizagem da Etnomatemática em ambiente familiar ou mesmo na prática de trabalho, como é aqui o caso do comércio, tendo a prevalência do fator cultural, ou seja, uma tradição passada de pai para filho.

Assim, tanto estes que indicaram influência da família como aqueles que ingressaram no comércio por necessidades e/ou oportunidades financeiras, não tiveram uma disposição mais analítica e formalizada do uso da Matemática para a entrada no trabalho como FLOR.

Por sua vez, a segunda questão abordada foi: *“A sua renda vem exclusivamente do comércio ou você também realiza outras atividades para complementá-la?”*. A maior parte dos participantes, especificamente 60% (seis comerciantes), afirmou que sua principal fonte de renda é o comércio. Como ilustração, destacam-se as seguintes falas: CAMISA: *“Apenas do comércio.”*; FLOR: *“A minha renda pessoal vem exclusivamente do comércio.”*

Os outros 40% (quatro comerciantes) indicaram que complementam suas receitas, sendo que um deles preferiu não revelar a atividade complementar, enquanto os três restantes descreveram suas fontes adicionais de renda: PIMENTA: *“Principalmente da loja, mas às vezes faço alguns serviços de entrega para complementar.”*; LINHA: *“Não, eu faço alguns serviços de diarista por fora.”*; VESTIDO: *“Sim, só da loja. Às vezes faço uns bicos costurando, mas é pouco.”*. Observou-se que, entre aqueles que especificaram, o valor obtido por

essas atividades adicionais é pouco substancial, o que nos leva à conclusão de que muitos comerciantes não conseguem suprir suas necessidades básicas sem a renda proveniente do comércio. Embora busquem complementar seus ganhos, mesmo que de forma limitada, há uma queixa recorrente entre eles em relação à baixa movimentação nos últimos anos.

Em se tratando das atividades realizadas no cotidiano, pedimos aos participantes a seguinte descrição: *“Fale um pouco das tarefas que você realiza no seu dia a dia de trabalho”*. Como resposta, obtivemos os seguintes exemplos:

JEANS: *Eu e minha esposa fazemos de tudo um pouco, o controle do estoque mesmo fazemos por meio de observação, pois já tenho uma certa experiência, vou vendo o que mais sai e realizando as compras, vou de acordo com a demanda, pois o segmento de roupas tem que ter sempre uma novidade.*

VESTIDO: *Arrumo as roupas nas prateleiras e cabides, anoto o que vende no caderninho, faço conta de troco, negocio preço com os clientes e fecho o caixa no fim do dia. Uso calculadora quando a conta é grande.*

MAÇÃ: *Uso calculadora, caneta, caderno, faço um controle diariamente, vejo as necessidades que estão faltando e o que precisa comprar.*

LINHA: *Eu costumo organizar os produtos por marca e tipo de fio, tenho anotado no caderno quantas mercadorias eu tenho e quantas saem. Faço as contas geralmente na calculadora ou na mente mesmo e vou vendo de acordo com a demanda o que é necessário comprar.*

TEMPERO: *Peso os temperos, faço os pacotes, anoto as vendas, calculo os preços e trocos. Também controlo o que falta no estoque para não faltar produto.*

FONE: *Eu utilizo a tecnologia. Então tudo é calculado pelo sistema, como o controle de estoque, o dinheiro que entra e que sai.*

FLOR: *Fico atendida nos lançamentos de plantas em todo o Brasil. Quem gosta de plantas gosta de novidades, pois o público é fiel. No momento eu uso planilhas no meu celular, para o meu controle, mas o maior controle financeiro que eu faço é a minha entrada e a minha saída, então justamente o que eu pago de fornecedor, tenho consciência do meu montante por mês e tenho consciência daquilo que está entrando (...).*

A partir dessas falas, podemos verificar que todos os comerciantes aplicam conceitos matemáticos em suas rotinas, embora muitos não percebam conscientemente essa relação. Este foi o objetivo central do questionamento: evidenciar como a Matemática está intrinsecamente presente em diversas atividades cotidianas (D'Ambrosio, 2008; D'Ambrosio, 2009; D'Ambrosio, 2011), desde as tarefas mais simples, como o controle de troco e a organização de estoque, até processos mais complexos, como o cálculo de compras e vendas.

Além disso, a utilização dessas ferramentas, muitas vezes de forma intuitiva, demonstra que a Matemática desempenha um papel fundamental na gestão de seus negócios, contribuindo diretamente para a organização e o sucesso das operações comerciais. Esse reconhecimento da Matemática no cotidiano pode ser o primeiro passo para que esses profissionais considerem estratégias mais eficazes, como o uso de planilhas e outras ferramentas tecnológicas, a fim de aprimorar ainda mais sua gestão e controle.

Destacamos que a maioria afirma usar a calculadora e que, muitas vezes, essa tecnologia não é bem vista por docentes de matemática na educação básica, contudo, é uma ferramenta fundamental quando se trata de comerciantes, assim como outras tecnologias.

No próximo tópico, abordaremos a aplicação dos conteúdos matemáticos no cotidiano dos comerciantes de Mangabeira. Discutiremos as principais dificuldades que esses profissionais enfrentam em suas atividades comerciais e, também, refletiremos sobre sua relação com a Matemática durante o período escolar, analisando se havia afinidade ou dificuldades com a matéria e os motivos para isso.

4.2. Os conteúdos matemáticos presentes na prática profissional cotidiana dos comerciantes de Mangabeira

Durante as entrevistas, perguntamos aos comerciantes: “*Quais são as principais dificuldades encontradas para realizar seu trabalho?*” com o intuito de facilitar a transição para as próximas indagações a respeito dos conteúdos matemáticos utilizados por eles. Como resposta, obteve-se unanimidade ao apontar que as dificuldades estavam, sobretudo, relacionadas à área financeira,

englobando aspectos como o baixo movimento de vendas, altos custos, capital de giro limitado e margens de lucro reduzidas. Vejamos:

SANDÁLIA: *A questão do aluguel, pois o comércio é muito concorrido, a lucratividade é muito pouca, porque ou você baixa o preço da mercadoria e, muitas vezes, fica até sem lucrar para poder girar, sair e manter.*

JEANS: *O capital de giro e as despesas, dependemos muito de cartão de crédito para fazer compras.*

CAMISA: *O comércio está muito fraco depois que essas lojas de vinte reais apareceram. Ninguém compra mais nada.*

VESTIDO: *O difícil é competir com as lojas grandes. E tem dia que o povo só quer pechinchar, aí fica complicado ter lucro.*

Em continuidade, quando indagamos: “Na escola, você gostava de estudar matemática? Por quê?”, a maioria, mais precisamente 60% dos entrevistados responderam negativamente, enquanto 40% afirmaram que sim. Ao analisar as justificativas, identificamos a presença de uma abordagem educacional alinhada ao conceito de “educação bancária” mecanicista apontada por Paulo Freire.

Importante ressaltar que, quer a resposta tenha sido sim ou não, em ambas as situações observamos a incidência dessa forma de ensino, ainda que os entrevistados não a tenham identificado dessa maneira. Como Freire (2019) descreve, nesse modelo, o professor detém o conhecimento, enquanto aos alunos cabe passivamente recebê-lo, evidenciando uma dinâmica centrada no educador, sem exercitar assim a criticidade. Isso converge com a afirmação de D'Ambrosio (2009, p. 18): “Não nego que a Matemática tem sua importância e pode ser instrumental para o acesso social, mas desde que devidamente contextualizada.”. A seguir, apresentamos algumas das falas:

SANDÁLIA: *Não, porque acho que não entrava mesmo na minha cabeça, era um conflito, estudava porque tinha que estudar, mas nunca fui muito estudiosa. No meu caso, foi mais de geração; meus pais eram analfabetos, então antigamente era assim, a gente estudava, mas a prioridade era aprender o que os pais da gente ensinavam, porque tinham mais dificuldades. Então, pensávamos que, se meu pai até hoje estava vivendo bem e nunca precisou do estudo, também não precisaríamos. Mas também tinha muita coisa*

que ficava vaga, não conseguíamos acompanhar, era como se fosse fora da realidade e mais distante.

MODA: *Gostava não, o professor era rígido e chato e o que ele ensinava não fazia sentindo para o dia a dia.*

CAMISA: *Gostava um pouco, os professores eram legais, gostava quando eles colocavam as coisas no quadro que dava para copiar no caderno.*

VESTIDO: *Até gostava, mas era difícil. O professor explicava no quadro e eu copiava, mas nem sempre entendia.*

MAÇÃ: *Eu gostava mais de Geografia. O professor de matemática ensinava mais aquela coisa de quadro mesmo. Como eu trabalhava, eu sempre fiz "com a barriga", como se diz o ditado. Naquela época, eu também não tinha muito material – era o básico: um caderno simples e um lápis.*

Foi possível observar que os alunos que afirmaram gostar de estudar Matemática na escola, na verdade, referiam-se a fatores externos ao processo de ensino, como o comportamento do professor ou o ato de copiar, o qual, em suas percepções, seria a forma mais rápida de absorver o conhecimento.

Observamos na fala de SANDÁLIA que ilustra como o contexto social, familiar e econômico influencia a relação do indivíduo com a educação, a qual é percebida não como uma ferramenta de transformação, mas como uma obrigação desconectada da realidade do aluno. Repensar a educação formal exige torná-la mais inclusiva, contextualizada e relevante, especialmente para aqueles oriundos de contextos socioeconômicos desfavorecidos.

SANDÁLIA ainda afirma que “*era como se fosse fora da realidade e mais distante*”, ou seja, ela não conseguia identificar no seu cotidiano os conteúdos ensinados na escola, o que fazia com que ela achasse que não era importante estudar Matemática. Nessa mesma direção, MODA afirma que “*o que ele ensinava não fazia sentindo para o dia a dia.*”. Muitas vezes a falta de contextualização no ensino da Matemática desmotiva os alunos e os faz acreditar que a Matemática escolar não tem aplicação prática em sua vida social, o que não é verdade, visto o quanto de Matemática que esses comerciantes usam na sua prática profissional.

No caso de MAÇÃ, destaca-se a ênfase em um aspecto social que exerce forte influência sobre o processo educativo: a condição socioeconômica das

famílias, que repercute diretamente no desempenho escolar dos estudantes. Crianças e jovens submetidos à má alimentação, à vulnerabilidade social e à violência, seja no âmbito doméstico ou em seu entorno comunitário, frequentemente apresentam dificuldades de aprendizagem. Tal realidade pode refletir-se na vida adulta, resultando em indivíduos com baixa ou nenhuma escolaridade, que, em muitos casos, necessitam aceitar ocupações pouco valorizadas para assegurar a própria subsistência (Cerqueira, 2023).

No tocante aos conteúdos específicos de Matemática que estão relacionados diretamente a profissão dos comerciantes entrevistados, identificamos: as operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão); juros simples; porcentagem; organização de materiais por semelhanças e diferenças; logística de produtos; cálculo de estoque; uso de planilhas e calculadora; unidades de medida (capacidade, massa, comprimento, sistema monetário, temperatura, tempo); lucro e prejuízo.

Vale ressaltar que durante a entrevista, a maioria compreendia que usava algum conteúdo matemático em sua prática profissional, mas que, via de regra, não foram aprendidos na escola, mas pela prática profissional ou passado por pessoas mais experientes, como seus pais, por exemplo (D'Ambrosio, 2011).

Desta feita, fica a reflexão sobre como o ensino de Matemática pode ser útil para a prática profissional, no caso dessa pesquisa para os comerciantes. Todavia, é necessário que esse ensino leve em consideração fatores sociais de modo que seja contextualizado, para que seja um ensino que, além de favorecer a formação social e profissional dessas pessoas, também seja prático e dinâmico.

4.3. Percepção dos comerciantes sobre o uso de conteúdos matemáticos em sua prática profissional

Para este tópico, analisaremos as respostas das três últimas perguntas da nossa entrevista, que exploram a relevância e a aplicabilidade da Matemática fora do ambiente escolar, conectando o aprendizado teórico à experiência prática do indivíduo.

Com isso, foi questionado: *“Você acha que usa algum conceito da matemática enquanto faz seu trabalho? Se sim, quais são eles?”*. Todos os

entrevistados afirmaram utilizar algum conceito matemático no seu cotidiano profissional, sendo que a maioria recorre aos fundamentos mais simples, como adição, subtração, divisão, cálculo de lucro e prejuízo. Outros, entretanto, mencionaram um uso mais constante da Matemática, destacando conceitos como organização e controle de estoque, porcentagem, medição, cálculo de troco e pesagem. A seguir, apresentamos alguns exemplos:

VESTIDO: *Uso toda hora. Conto dinheiro, calculo desconto, vejo se tô ganhando ou perdendo nas vendas. Até para medir tecido preciso de matemática.*

CAMISA: *Adição, subtração, lucro e prejuízo.*

MAÇÃ: *Com certeza. Eu uso matemática o tempo todo no meu dia a dia: faço somas, subtrações, vejo o que entrou e o que saiu, confiro troco, para saber a quantidade de produtos que devo comprar, para organizar o estoque e até na hora de montar os preços.*

FONE: *Sim. Faço conferência de valores, cálculo de troco e porcentagem nas promoções.*

PIMENTA: *Uso direto. Pra pesar os temperos certinho, calcular preço por quilo, dar desconto e ver se tô tendo lucro.*

JEANS: *Sim, às vezes faço uma continha aqui, outra ali, uso mais a adição, subtração, divisão, esse básico.*

LINHA: *Sim. Uso soma, divisão, medição, os mais básicos mesmo.*

Mesmo entre aqueles que utilizam conceitos além do nível basilar, percebe-se que a compreensão sobre a aplicação da Matemática ainda é bastante restrita. A falta de conclusão da educação básica por grande parte dos comerciantes pesquisados se constitui como um fator que dificulta o reconhecimento e a utilização de conceitos matemáticos mais avançados e de modo consciente. Isto nos aproxima dos achados de Silva (2024), Figueiredo (2017) e Cezar Junior (2023) em relação à formação acadêmica dos profissionais autônomos que compunham suas amostras, no caso, em consequência de trajetórias interrompidas de estudos ou dificuldade de conciliar os estudos com o trabalho.

Nesse contexto, no dia a dia, a Matemática informal (referência a matemática aplicada no cotidiano aprendida na prática social e/ou profissional

sem que tenha comprovação de que houve reflexão sobre ela na escola, como no caso dos dados coletados nessa pesquisa) está presente em atividades como compras e vendas, nas quais as pessoas aplicam, muitas vezes sem perceber, conceitos da Matemática aprendida na escola. Essa Matemática é influenciada por diferentes culturas, práticas e experiências, sendo muitas vezes transmitida por necessidade ou tradição. A valorização desses saberes culturais é um aspecto central da Etnomatemática (Velho; Lara, 2011; D'Ambrosio, 2011).

Com o intuito de aprofundar ainda mais essa discussão, indagamos o seguinte: *“Você acredita que se soubesse mais matemática isso poderia te ajudar no trabalho? E na sua vida pessoal? Como?”*. No que se refere às atividades profissionais, nove dos entrevistados (90%) afirmaram que um maior conhecimento em matemática seria benéfico, enquanto um deles considerou que o conhecimento atual já é suficiente. Em relação à vida pessoal, todos os entrevistados concordaram que saber um pouco mais de Matemática contribuiria positivamente. Abaixo estão algumas respostas:

CAMISA: *Acho que sim. Saber mais matemática ajudaria no trabalho para calcular melhor os preços, o lucro e evitar prejuízos. Às vezes, na correria, erro um troco ou não sei direito se estou ganhando ou perdendo.*

VESTIDO: *Ajudaria sim. Ia errar menos no troco e saber melhor quanto tô ganhando. Em casa também, para não gastar mais do que posso.*

MAÇÃ: *Acredito que sim. Se eu soubesse mais matemática, teria mais facilidade pra organizar melhor as contas, planejar o lucro e até economizar mais. Ajudaria muito com as finanças.*

FONE: *Com certeza. Ajudaria a ter mais segurança nos cálculos, principalmente quando o sistema dá erro. E na vida pessoal também ajuda muito pra controlar as finanças.*

LINHA: *No trabalho não, o que eu sei já é suficiente, mas na vida pessoal sim, porque eu poderia seguir até outra carreira profissional.*

Comparando essas respostas, dos comerciantes pesquisados, constatamos que ela vai ao encontro dos resultados obtidos na pesquisa de César Júnior (2023) quando 63% dos feirantes entrevistados afirmaram que saber mais Matemática poderia ajudar em sua prática profissional. Ainda na

pesquisa do mesmo autor é apontado que os 37% dos feirantes entrevistados que responderam não acreditar, ou não perceber, que aprender mais conteúdos matemáticos poderia melhorar sua prática profissional, não tinham muito tempo de escolaridade, como afirma César Júnior (2023, p.36):

26 desses indivíduos possuem apenas o ensino fundamental completo ou incompleto. Esse resultado é relevante, uma vez que esses números mostram que 70% desses entrevistados que responderam contrário não chegaram a ingressar no ensino médio.

No caso da presente pesquisa, a comerciante LINHA vai de encontro ao citado por César Júnior (2023) acima, visto que, embora ela tenha afirmado “*o que eu sei já é suficiente*”, não foi devido à falta de conhecimento matemático ou pouco tempo de escolaridade, pois essa tem o ensino médio completo e mostrou habilidades matemáticas durante a observação da entrevista. Talvez tenha sido por considerar que em sua prática, de fato, o que sabe é suficiente ou, talvez, por identificar que o ensino de Matemática na escola não contribuiu de forma significativa para sua formação profissional.

Todavia, LINHA traz uma perspectiva interessante, pois, embora não veja uma grande necessidade de mais conhecimento matemático no trabalho, reconhece o potencial de um maior domínio da Matemática para abrir novas possibilidades profissionais, especialmente em sua vida pessoal. Isso sugere que, para alguns, a Matemática poderia ser uma chave para o crescimento e para explorar outras áreas de conhecimento e oportunidades de carreira, além de sua utilidade prática diária.

Em todas as respostas, a Matemática é essencialmente vista como uma ferramenta para aprimorar a eficiência nas tarefas cotidianas, como controlar as finanças e evitar erros simples, como calcular o troco ou avaliar o lucro. No entanto, há uma tendência clara em reduzir a Matemática ao campo dos cálculos, sem perceber seu valor em outras áreas do conhecimento e da vida cotidiana, como o desenvolvimento do raciocínio lógico, a resolução de problemas, a educação financeira, a ideia de espaço e tempo, medidas, o pensamento crítico, entre outras tantas possibilidades.

Essa visão limitada da Matemática é um reflexo do modelo educacional que, muitas vezes, não consegue conectar o ensino escolar da Matemática com a sua aplicabilidade nas diversas situações da vida, deixando de explorar essa

área do conhecimento de forma mais ampla e integrada à realidade dos estudantes.

Para finalizar a nossa análise, fizemos a última pergunta: “Você acha que o que aprendeu de matemática na escola foi importante para usar em sua vida e no seu trabalho?”. Todos os comerciantes convergiram em relação à percepção da utilidade da Matemática, vejamos:

SANDÁLIA: *Foi sim, o pouco que eu aprendi foi muito importante. Hoje, eu vejo que os professores estão mais preparados que antigamente; na minha época, a gente tinha mais dificuldade, aprendia no “bruto” mesmo. Hoje, os professores são mais dinâmicos e fica até mais fácil de aprender, os alunos acabam se identificando com as matérias, pegando amor, e não se torna um fardo. Antigamente, tinha muita chamada oral e eu ficava muito tensa, criava um bloqueio, com medo de não acertar e ficar envergonhada na frente dos outros.*

JEANS: *Sim, com certeza. Hoje ela está em quase tudo; tudo envolve números.*

CAMISA: *Foi importante, foi muito bom. Mesmo sem ter estudado muito, o que os professores ensinaram no quadro foi suficiente para eu me virar aqui no Mercado.*

VESTIDO: *Foi sim. O básico que aprendi já me ajuda muito. Se tivesse estudado mais, talvez fosse melhor, mas o que sei já dá pro gasto.*

MAÇÃ: *A matemática é muito importante para mim. Eu uso ela para tudo: para atravessar a rua, tudo é matemática - o controle do tempo, do estoque.*

FONE: *Sim, foi importante. Mesmo que eu não tenha gostado tanto, muita coisa que aprendi lá eu acabo usando no dia a dia, como soma, subtração e porcentagem.*

LINHA: *Muito importante, sem ela eu não aprenderia a somar, diminuir, medir as coisas, a matemática está em tudo, inclusive acho que é mais importante do que o português, porque sem ele dá para se virar ainda, mas sem a matemática não.*

A fala de SANDÁLIA é particularmente interessante, pois ela faz uma comparação e uma crítica aos métodos de ensino de antigamente e os atuais. Ela descreve a Matemática que aprendeu como algo “no bruto”, um método que priorizava a memorização e a repetição, sem um real entendimento do conteúdo. A experiência da “chamada oral” ilustra um ambiente de aprendizado focado na

coerção e memorização, onde o erro era motivo de vergonha. Isso gerava um bloqueio com a disciplina, fazendo com que a Matemática se tornasse um “*fardo*” e não algo com significado. Trazendo à tona novamente a educação bancária e tecnicista, em que o aluno é visto como um recipiente vazio a ser preenchido com informações, sem questionamentos ou contextualização.

Em contrapartida, SANDÁLIA elogia os métodos de ensino atuais, que considera mais dinâmicos. Ela percebe que os professores de hoje estão mais preparados para transformar o aprendizado de Matemática em uma experiência positiva, onde os alunos conseguem se identificar com a matéria e até mesmo “*pegar amor*” por ela. Essa percepção sugere que o ensino contemporâneo busca contextualizar o conhecimento, tornando-o mais acessível e relevante. Ao mostrar a aplicabilidade da Matemática, os educadores conseguem quebrar a barreira do “difícil” (sem perspectiva de uso social) e transformar a disciplina em uma ferramenta útil e compreensível, ao invés de um simples exercício de cópia e repetição.

Outro aspecto relevante são as falas de JEANS “*Hoje ela está em quase tudo*”; MAÇÃ “*Eu uso ela para tudo: para atravessar a rua, tudo é matemática - o controle do tempo, do estoque*.”; e LINHA que embora tenha indicado que saber mais Matemática não melhoraria sua prática profissional, nessa resposta afirma que: “*a matemática está em tudo, inclusive acho que é mais importante do que o português, porque sem ele dá para se virar ainda, mas sem a matemática não*.”.

Essas respostas nos indicam a percepção de que a Matemática não é apenas uma disciplina escolar, mas uma ferramenta fundamental para o dia a dia. Para os comerciantes entrevistados, a Matemática transcende o ambiente da sala de aula e se manifesta em praticamente todas as ações e decisões.

É possível que essa percepção mais ampla da Matemática tenha se consolidado ao longo das entrevistas. O processo de refletir sobre suas próprias práticas no comércio pode ter levado os comerciantes a enxergar que a Matemática vai muito além das operações básicas, sendo a base de seu trabalho e de suas vidas.

Portanto, a Etnomatemática e a Educação Popular estão intrinsecamente ligadas. A Etnomatemática, de fato, tem suas raízes nos movimentos de Educação Popular e foi profundamente influenciada pelo pensamento de Paulo

Freire. As duas abordagens veem a educação como um ato político e valorizam a cultura e o conhecimento dos grupos sociais como a base do processo pedagógico. Defendemos a ideia de que ao invés de usar o conhecimento popular apenas como um ponto de partida, ele deve ser o próprio núcleo do currículo. Isso se manifesta como uma “negociação cultural”, na qual se criam conexões entre o conhecimento formal e o saber popular, permitindo que os participantes compreendam sua própria cultura enquanto adquirem saberes acadêmicos (Knijnik, 2003).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho, ao adotar a perspectiva da Etnomatemática, destacou a Matemática como um saber cultural e funcional, transmitido ao longo das gerações em contextos familiares e profissionais. Constatou-se, a partir das entrevistas realizadas, que os comerciantes do bairro de Mangabeira, participantes desta pesquisa, utilizam conceitos matemáticos de maneira intuitiva em suas práticas cotidianas, ainda que, em muitos casos, não os reconheçam de forma explícita formalmente. A Etnomatemática valida esses saberes, evidenciando a conexão entre o conhecimento tradicional e as necessidades práticas da comunidade.

Apesar de a experiência prática, os comerciantes expressaram, contudo, a necessidade de uma formação matemática mais sólida, especialmente no uso de ferramentas como planilhas e outros recursos tecnológicos, fundamentais para otimizar o controle financeiro e de estoque – questões recorrentes em suas rotinas. Além disso, a baixa escolaridade, com predominância de ensino fundamental e médio incompleto, impacta diretamente a capacidade de utilizar essas ferramentas, o que, por sua vez, reforça a necessidade de uma educação matemática mais acessível e alinhada às suas realidades.

O ensino tradicional da Matemática, muitas vezes distante da vivência dos alunos, sem contextualização, não consegue engajar aqueles que não percebem sua relevância profissional. Em contraste, a Etnomatemática propõe uma abordagem que integra o saber popular aos conhecimentos teóricos, tornando a Matemática uma ferramenta mais prática e acessível.

Assim, com o domínio de conceitos matemáticos mais avançados, seria possível que os comerciantes de Mangabeira aprimorassem a gestão de seus negócios e finanças pessoais. Ademais, a Etnomatemática, ao valorizar o saber local, pode servir como uma ponte para uma educação mais inclusiva, capacitando os indivíduos a aprimorar suas práticas cotidianas, tornando seus processos mais eficientes e organizados. Isso, resultaria na melhoria da gestão de seus empreendimentos e nas condições de vida da comunidade.

Outrossim, a valorização da Matemática não escolarizada, transmitida pela prática profissional e cultural, provoca uma reflexão sobre o papel da escola em reconhecer e incorporar esses saberes locais. A Matemática deve ir além de

seu caráter formal, adaptando-se às necessidades da comunidade e reconhecendo as práticas cotidianas, como as do comércio.

Nesse contexto, o estudo também evidencia como a Etnomatemática pode unir o saber popular ao conhecimento acadêmico, tornando a Matemática mais acessível e próxima da realidade dos indivíduos. A esse respeito, espera-se que a pesquisa incentive educadores e estudantes a refletirem sobre a importância de contextualizar o conteúdo ensinado nas escolas, para promover uma educação matemática mais relevante e conectada ao mundo real.

Em suma, a Matemática, sob a ótica da Etnomatemática, deixa de ser um conjunto abstrato de regras e se transforma em uma prática aplicada, integrada ao contexto cultural e social dos indivíduos. A educação matemática precisa ser reformulada para expandir esses saberes, oferecendo aos comerciantes de Mangabeira e outros profissionais uma formação mais útil e acessível.

Com isso, consideramos que ensinar conteúdos matemáticos a partir do contexto social dos alunos pode contribuir para a formação cidadã desses indivíduos, de tal modo que seja possível leva-los a reflexão da importância da Matemática tanto em suas atividades sociais quanto em sua prática profissional.

Por fim, sugerimos que outras pesquisas possam surgir na direção de observar as contribuições da Matemática na vida profissional dos indivíduos, levando em consideração a perspectiva da Etnomatemática como proposta de um ensino mais inclusivo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Shirley Patrícia Nogueira de Castro. Práticas Etnomatemática em uma feira livre. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 22, n. 54, p. 7-20, abr./jun.2017. Disponível em: <<https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/769/pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2025.

AYRES, Ariadne Dall'acqua; BRANDO, Fernanda da Rocha. O olhar eurocêntrico no contexto escolar brasileiro. **Revista Eventos Pedagógicos**, v. 12, n. 1 (30. ed.), p. 177-191, jan./jul. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.unemat.br/index.php/rep/article/view/10322/7083>>. Acesso em: 2 jul. 2025,

BASSO, Ademir. Matemática e Cotidiano: do homem das cavernas à atualidade. In: **Anais do VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática**. Canoas: ULBRA. 2013. Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/2154/969>>. Acesso em: 01 jul. 2025.

BRASIL. **Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais – Matemática**. MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2025.

BRITO, Ana Paula Gonçalves *et al.* A Importância Da Pesquisa Bibliográfica No Desenvolvimento De Pesquisas Qualitativas Na Área De Educação. **Cadernos Da Fucamp**, v.20, n.44, p.1-15/2021.

CERQUEIRA, Angélica Nunes Laerte. **Paraíba apresenta maior desigualdade de rendimento do país em 2022, diz IBGE**. Jornal da Paraíba, 2023. Disponível em: <<https://jornaldaparaiba.com.br/politica/conversa-politica/paraiba-desigualdade-rendimento-ibge>>. Acesso: 17 set. 2025.

CEZAR JUNIOR, Ademir Alcantara. **A matemática na prática profissional de feirantes**: uma relação necessária. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/27383/1/AACJ06072023.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2025.

CRESWELL, John Wiley. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **O Programa Etnomatemática: uma síntese**. Acta Scientiae, Canoas, v. 10, n. 1, p. 7-16, jan./jun. 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e História da Matemática. In: FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco (Org.). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009. p. 12-23.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 4. ed. 1. reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

FIGUEIREDO, Jonildo Manoel de. **A Etnomatemática no comércio: uma descrição da matemática utilizada por feirantes da cidade de Capim - PB.** Monografia de Graduação. Universidade Federal da Paraíba, CCAE. Rio Tinto, Paraíba, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3400/1/JMF12122017.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2025.

FRAGA, Fabio Fontes. O ensino e a aprendizagem de matemática numa perspectiva de contextualização incluindo os temas controversos. **Anais do XV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade**, 2021. Disponível em: <<https://ri.ufs.br/handle/riufs/16506>>. Acesso em: 20 jul. 2025.

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

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 71. ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRAVEMEIJER, Koeno. What makes mathematics so difficult, and what can we do about it? In: SANTOS, Leonor; CANAVARRO, Ana Paula; BROCARD, Joana (Orgs.). **Educação matemática: Caminhos e encruzilhadas**, Lisboa: APM, 2005. p. 83-101.

KNIJNIK, Gelsa. Currículo, Etnomatemática e Educação Popular: um estudo em um assentamento do movimento sem terra. **Currículo sem Fronteiras**, UFRGS, Rio Grande do Sul, v. 3, n. 1, p. 96-110, jan./jun. 2003. Disponível em: <<https://biblat.unam.mx/hevila/CurriculosemFronteiras/2003/vol3/no1/7.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2025.

LARA, Isabel Cristina Machado De. O ENSINO DA MATEMÁTICA POR MEIO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: POSSÍVEIS ARTICULAÇÕES COM A ETNOMATEMÁTICA. **VIDYA**, Santa Maria - RS, Brasil, v. 33, n. 2, p. 51-62, jul./dez., 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/254>>. Acesso em: 6 jul. 2025.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo/RS: Feevale, 2013.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Tendências atuais da etnomatemática como um programa: rumo à ação pedagógica. **ZETETIKÉ**, v.13, n. 23, p. 121-136, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646982/13883>>. Acesso em: 5 jul. 2025.

SANTOS, Anderson Oramísio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago. Contextualização no ensino-aprendizagem da Matemática: princípios e práticas. **REVISTA EDUCAÇÃO EM REDE: FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE**, v. 4, n. 5, p. 59-75, 2015.

SILVA, José Lailton da. **A MATEMÁTICA NA PROFISSÃO DOS PEDREIROS: UMA APROXIMAÇÃO À ETNOMATEMÁTICA**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2024. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/30420/1/JLS17062024%20.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2025.

VELHO, Eliane Maria Hoffmann; LARA, Isabel Cristina Machado De. O saber Matemático na Vida Cotidiana: um enfoque etnomatemático. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 4, n. 2, p. 3-30, 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37558/28850>>. Acesso em: 6 jul. 2025.

VERÍSSIMO, Thaís Emanuela de Oliveira *et al.* Decolonialidade e Educação Matemática: uma interlocução possível na formação de professores?. **Educação Matemática em Revista**, [S. l.], v. 29, n. 83, p. 1–18, 2024. Disponível em: <<https://www.sbemrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/3693>>. Acesso em: 6 jul. 2025.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Ficha de entrevista

Escolha um nome para ser chamado de acordo com um produto que vende:

1 - Qual é a sua idade?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> de 18 a 25 anos | <input type="checkbox"/> de 26 a 33 anos |
| <input type="checkbox"/> de 34 a 41 anos | <input type="checkbox"/> de 42 a 49 anos |
| <input type="checkbox"/> de 50 a 57 anos | <input type="checkbox"/> de 58 anos em diante |

2 - Qual é o seu nível de escolaridade?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental incompleto | <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental completo |
| <input type="checkbox"/> Ensino Médio incompleto | <input type="checkbox"/> Ensino Médio completo |
| <input type="checkbox"/> Ensino Superior (área: _____) | |
| <input type="checkbox"/> outros: _____ | |

3 - Há quanto tempo você trabalha no comércio?

4 - Como começou/aprendeu a exercer a sua profissão?

5 - A sua renda vem exclusivamente do comércio ou você também realiza outras atividades para complementá-la?

6 - Fale um pouco das tarefas que você realiza no seu dia a dia de trabalho.

7 - Quais são as principais dificuldades encontradas para realizar seu trabalho?

8 - Na escola, você gostava de estudar matemática? Por quê?

9 - Você acha que usa algum conceito da matemática enquanto faz seu trabalho? Se sim, quais são eles?

10 - Você acredita que se soubesse mais matemática isso poderia te ajudar no trabalho? E na sua vida pessoal? Como?

11 - Você acha que o que aprendeu de matemática na escola foi importante para usar em sua vida e no seu trabalho? Comente.

APÊNDICE B – Registros fotográficos

Imagens 1 e 2 – Momentos das entrevistas



Fonte: acervo pessoal

Imagens 3 e 4 – Ambientes de trabalho dos entrevistados



Fonte: acervo pessoal

Imagens 5 e 6 – Locais de atuação dos comerciantes



Fonte: acervo pessoal

Imagem 7 – Espaço laboral de um dos participantes



Fonte: acervo pessoal